# Comprendiendo LAS CUENTAS NACIONALES

François Lequiller Derek Blades

OCDE

Comprendiendo las

# CUENTAS NACIONALES

François Lequiller Derek Blades

Traducido por Rafael Álvarez

OCDE

# ORGANIZACIÓN PARA LA COOPERACIÓN Y EL DESARROLLO ECONÓMICOS

La OCDE constituye un foro único en su género, donde los gobiernos de 30 países democráticos trabajan conjuntamente para afrontar los retos económicos, sociales y medioambientales que plantea la globalización. La OCDE está a la vanguardia de los esfuerzos emprendidos para ayudar a los gobiernos a entender y responder a los cambios y preocupaciones del mundo actual, como el gobierno corporativo, la economía de la información y los retos que genera el envejecimiento de la población. La Organización ofrece a los gobiernos un marco en el que pueden comparar sus experiencias políticas, buscar respuestas a problemas comunes, identificar buenas prácticas y trabajar en la coordinación de políticas nacionales e internacionales.

Los países miembros de la OCDE son Alemania, Australia, Austria, Bélgica, Canadá, Corea, Dinamarca, España, Estados Unidos, Finlandia, Francia, Grecia, Hungría, Irlanda, Islandia, Italia, Japón, Luxemburgo, México, Noruega, Nueva Zelanda, Países Bajos, Polonia, Portugal, Reino Unido, República Checa, República Eslovaca, Suecia, Suiza y Turquía. La Comisión de las Comunidades Europeas participa en el trabajo de la OCDE.

Las publicaciones de la OCDE aseguran una amplia difusión de los trabajos de la Organización. Estos incluyen los resultados de la compilación de estadísticas, los trabajos de investigación sobre temas económicos, sociales y medioambientales, así como las convenciones, directrices y los modelos desarrollados por los países miembros.

*Las opiniones e interpretaciones que figuran en esta publicación no reflejan necesariamente el parecer oficial de la OCDE o de los gobiernos de sus países miembros.*

Adaptación y traducción de **Understanding National Accounts** por Rafael Álvarez Blanco, bajo los auspicios del Banco de España.

Las erratas de las publicaciones de la OCDE se encuentran en línea en *www.oecd.org/publishing/corrigenda*.

© OECD 2009 para esta edición en español.

La OCDE autoriza libremente toda reproducción de esta publicación para uso personal, no comercial. Los permisos parafotocopiar con fines comerciales o de uso público una parte de este trabajo deben dirigirse al Copyright Clearance Center (CCC) *info@copyright.com* o al Centre français d'exploitation du droit de copie (CFC) *contact@cfcopies.com*. En todos estos casos, el anuncio del derecho de autor y cualquier otra leyenda relacionada con la propiedad intelectual tienen que ser conservadas en su forma original. Toda solicitud para otro uso comercial o público de este material o para derechos de traducción debe dirigirse a *rights@oecd.org*.

# Prólogo[1]

Las estadísticas constituyen un foco de especial interés en la actual "sociedad de la información". Los medios de comunicación prestan más atención que nunca a los indicadores económicos y los analistas dedican cada vez más tiempo a seguir los modelos estadísticos y econométricos, tratando de interpretar y prever las tendencias económicas. En este contexto, las oficinas de estadística han incrementado espectacularmente la cantidad de datos y metadatos que publican para satisfacer una demanda creciente. Se han elaborado nuevos indicadores mensuales sobre fenómenos importantes (actividad del sector servicios, precios de los servicios, ofertas de trabajo, etc.). Además, entre los países y regiones de la OCDE hay una competencia creciente en producir los indicadores más exactos y actuales.

A pesar de que está proliferando la elaboración de indicadores económicos referidos a la evolución a corto plazo y a temas estructurales, los medios de comunicación, analistas y responsables políticos continúan dedicando una gran atención a la evolución del Producto Interior Bruto (PIB) y a otras variables (inversión, consumo, etc.) que se elaboran en el marco de las cuentas nacionales. Además de los datos de las cuentas nacionales anuales, varios países disponen de datos trimestrales e incluso mensuales. La frontera de las cuentas nacionales se ha extendido para incluir nuevos campos, como variables sociales y del medio ambiente. La integración entre las cuentas económicas y las cuentas financieras se ha ampliado, en respuesta a la creciente importancia de los mercados de capitales y la dimensión financiera de la economía actual.

Para resumir en pocas palabras lo que es una larga historia, las cuentas nacionales actuales no solo están en el núcleo de un moderno sistema de estadísticas económicas, sino que, además, facilitan las herramientas conceptuales y prácticas para hacer coherentes las cientos de estadísticas disponibles en los países desarrollados. Sin embargo, cabe preguntarse si los usuarios son plenamente conscientes de la riqueza de los datos de las cuentas nacionales. ¿Explotan el potencial estadístico y analítico de las cuentas nacionales? Desde una perspectiva más conceptual, ¿podemos asumir que los usuarios están informados de los cambios que se han introducido en las cuentas nacionales a lo largo de las dos últimas décadas? Es importante saber esto último para poder extraer conclusiones analíticas relevantes sobre la utilización de las cuentas nacionales. Por otra parte, ¿estamos seguros que cuando los analistas utilizan datos de productividad para hacer previsiones de inflación, o para valorar la capacidad de un país para crecer a largo plazo, están advertidos de las limitaciones que pueden tener esos datos? Y, por último, ¿qué se puede decir sobre la comparabilidad de los datos?

Por ejemplo, ¿estamos seguros de que el diferencial del crecimiento económico, a lo largo de los diez últimos años, entre los Estados Unidos y la Unión Europea es real y no una artimaña estadística? ¿Cuáles son las implicaciones al valorar el futuro de la

economía mundial, de una revisión al alza del 17% del PIB de China, difundida a finales de 2005? ¿Es el PIB una buena medida del bienestar o deberíamos buscar otras, reorientando las políticas a seguir hacia otros objetivos? ¿Podemos confiar en las estimaciones del déficit público que figuran en las cuentas nacionales, o estos datos están manipulados por razones políticas? (un ejemplo de manipulación sería incluir, o excluir, con el fin de reducir el déficit, a determinadas instituciones públicas dentro del perímetro de las administraciones públicas). Estas son cuestiones fundamentales para aquellos que quieren comprender qué está sucediendo en la economía, especialmente cuando las decisiones políticas que influyen en la vida de millones de ciudadanos se toman cada día basándose en estos datos.

Los autores de este libro han realizado un especial esfuerzo en contestar a estas y a otras muchas cuestiones, manteniendo el necesario rigor conceptual y estadístico y utilizando, en la medida de lo posible, un lenguaje que permitirá comprender a los no especialistas la "religión de las cuentas nacionales". Debido a la complejidad del tema, los contables nacionales han sido considerados por algunos como un grupo esotérico de "sacerdotes estadísticos". Frente a esa calificación, este libro demuestra que, al menos algunos de ellos, son capaces de explicar los conceptos clave (e incluso algunos secretos) de las cuentas nacionales de una forma atractiva. Los autores han adoptado un método muy sugestivo para alcanzar este objetivo: por ejemplo, cada capítulo empieza con una introducción en la que se discute alguna comunicación o recomendación de política económica de la OCDE, para después explicar la definición de las variables utilizadas en estos análisis económicos y sus limitaciones. Además, el libro contiene un buen número de ejemplos, ilustrados con datos de los diferentes países de la OCDE. También facilita los enlaces estadísticos *(Statlinks)* con las bases de datos de cuentas nacionales de la OCDE, que permiten a los usuarios llegar más allá de los datos presentados en el libro y aprender a utilizar la más amplia fuente de datos de cuentas nacionales disponible en el mundo.

Otra interesante decisión adoptada por los autores es concluir cada capítulo con un resumen de "lo que interesa retener" y con varios ejercicios, cuya solución está disponible en las páginas Web de la OCDE dedicadas al libro. Por último, este trabajo incluye un capítulo de comparaciones internacionales y tres especiales dedicados a los Estados Unidos, China e India[2], los cuales son particularmente útiles para aquellos que quieren comprender cómo funciona la economía mundial y cómo funcionará en el futuro. Mientras que la importancia de Estados Unidos deriva de lo completos que son sus datos de cuentas nacionales, los capítulos dedicados a China e India constituyen una novedad, en tanto que ofrecen por primera vez una descripción bien estructurada de los datos de ambos países, que son extremadamente útiles, incluso para los no especialitas en cuentas nacionales.

Permítanme concluir agradeciendo a Derek Blades y François Lequiller, quienes han culminado satisfactoriamente esta difícil tarea, que hayan puesto su excepcional

preparación y experiencia en cuentas nacionales al servicio de una amplia audiencia de no especialistas. Con frecuencia la estadística se considera necesaria pero aburrida. Siempre he tratado de defender la importancia de la estadística ante los no especialistas, recordando que el origen de la palabra "estadística" es "ciencia del Estado". Utilizo este argumento no solo para convencer a la gente de que se deben interesar en el tema en tanto que ciudadanos individuales, sino también para subrayar el espíritu ético que anima a los estadísticos a llevar a cabo su trabajo. En este contexto, quiero reconocer los méritos de Derek y François, quienes tanto han contribuido a la teoría y a la práctica de las cuentas nacionales. Su experiencia previa y su trabajo actual en la OCDE han sido muy importantes para apoyar la actividad analítica y la política de la Organización, en nombre de la cual, les agradezco el esfuerzo realizado para culminar esta obra.

**Enrico Giovanini**
Chief Statistician y Director de la Dirección de Estadística de la OCDE.

# Nota del traductor

Esta versión en español de *Understanding National Accounts* aspira a facilitar la difusión de esta obra entre las comunidades hispanohablantes de ambos lados del Atlántico. Esa pretensión plantea algunos problemas, ya que no siempre los contables nacionales de Latinoamérica y de España utilizan la misma terminología para referirse a determinados conceptos. Como no podía ser de otra forma, en los casos que así ocurre las distintas acepciones de un mismo concepto son perfectamente inteligibles para quienes se acerquen a este tema desde una u otra orilla. Esta diversidad en la denominación de algunos agregados, agrupaciones institucionales y saldos contables, se debe a que cuando se empezaron a elaborar las Cuentas Nacionales en Latinoamérica y en España (alrededor de los años 1950, e incluso antes) no se había establecido la coordinación estadística hoy vigente entre organismos internacionales y agencias nacionales. Ante esa ausencia de coordinación, posiblemente esas diferencias sean consecuencia de los idiomas en que estaban redactados los manuales utilizados por los contables nacionales de una y otra área geográfica al inicio de los trabajos oficiales de Cuentas Nacionales.

En España, esos trabajos oficiales se iniciaron en los años 1950, tomando como referencia manuales en francés (bien porque ese era el idioma en que se habían escrito, o bien porque esa era la versión de que se sirvieron los primeros contables nacionales españoles), como el Sistema Normalizado de Cuentas Nacionales de la OCDE, publicado en 1952, y que, como se explica en el capítulo 15, es la base del Sistema de Cuentas Nacionales de 1953 (SCN/SNA 53). Además, el seguimiento que hacían en esos años los contables nacionales del Instituto Nacional de Estadística (INE) de España de los trabajos del *Institut Nationale de Statistique et Études Économiques* (INSEE) de Francia y la publicación del Sistema Europeo de Cuentas 1970 (SEC 70), que España empezó a seguir aun antes de su entrada en la Unión Europea, explican que se consagraran aquí denominaciones como, por ejemplo, Producto Interior Bruto (de *Produit Intérieur Brut*), Valor Añadido Bruto (de *Valeur Ajoutée Brute*), Renta (*Revenu*), Administraciones públicas (de *Administrations publiques*) y Capacidad/necesidad de financiación (de *Capacité/besoin de financement*), que son el resultado de traducciones más o menos literales, pero que, como se verá más adelante, son coherentes con la realidad institucional y con los hábitos establecidos en España.

Como se puede comprobar en los capítulos 13 y 14, en Latinoamérica los trabajos de Cuentas Nacionales se iniciaron aproximadamente en la misma fecha que en España, e incluso antes, pero siempre a partir de normas metodológicas que provenían de Estados Unidos. Por ello, su versión original estaba escrita en inglés, como las normas

del Departamento de Comercio, anteriores a la aparición del SCN/SNA 53 y el propio SCN/SNA 53. La traducción de estos manuales dio lugar, en los casos de los ejemplos anteriores, a las denominaciones Producto Interno Bruto (de *Gross Domestic Product*), Valor Agregado Bruto (de *Gross Value Added)*, Ingreso (de *Income)*, Sector Gobierno General (de *General Government's Sector*), y Préstamo neto/endeudamiento neto (de *Net lendig/net borrowing*)[3]. Todas estas denominaciones en español están avaladas por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y por las traducciones oficiales del SCN/SNA[4].

Sobre las diferentes denominaciones para un mismo concepto que figuran en los puntos precedentes, valga constatar que, afortunadamente, las siglas PIB y VAB son válidas para designar las dos denominaciones que se utilizan en español, tanto para el principal agregado macroeconómico de las Cuentas Nacionales como para los elementos que lo componen. Las denominaciones alternativas del producto (interior o interno) y del valor (añadido o agregado) son totalmente equivalentes y solo cabe lamentar que, según se alude más arriba, en la temprana época en la que se acuñaron ambos términos no existiera la coordinación actual entre organismos internacionales y agencias nacionales de estadística, que hubiera evitado estas disparidades[5]. Sobre la diferencia más llamativa (renta *versus* ingreso) hay que hacer constar que en España siempre se ha traducido por "renta" lo que en inglés se denomina *income* (y en francés *revenu)* para referirse a los ingresos generados por la participación, directa o indirecta, de las unidades y de la agrupación de unidades de que se trate en el proceso de producción. Siguiendo los convenios en que se basa el Sistema de Cuentas Nacionales, ese concepto abarca incluso ingresos que nunca se han devengado (caso de los imputados, como los alquileres de quienes habitan su propia vivienda, las remuneraciones en especie y determinados intereses que "reciben" los hogares procedentes de las compañías de seguros) y, lo que es más importante, el concepto renta no incluye determinados ingresos, a pesar de haberse devengado (caso de las ganancias reales netas de posesión generadas por los activos, tanto financieros como no financieros). En Latinoamérica, siguiendo la versión oficial del SNA en español, *income* se ha traducido por ingreso, término que también se utiliza, al igual que en España, de forma genérica como opuesto a gasto y similar a recursos. Por otra parte, en España el término "Gobierno" tiene una acepción distinta de "Administración", en tanto que se refiere exclusivamente al poder ejecutivo, lo que no parece ser el caso en la Latinoamérica de habla hispana, al menos en su reflejo en los sectores institucionales de las Cuentas Nacionales[6]. Por último, y para terminar con estos ejemplos que recogen las diferencias de denominación más importantes en la terminología que se viene utilizando en España y en Latinoamérica, se constata que en España se ha impuesto como denominación del saldo contable de la cuenta de capital el término "capacidad/necesidad de financiación", optando por la opción francesa de poner el énfasis en la disponibilidad, o en la ausencia, de fondos para invertir, en lugar de ponerlo en el instrumento en que esta disponibilidad

o ausencia se materializan, que ha sido la opción seguida por la mayoría de países latinoamericanos[7] y por los países de otras áreas geográficas.

Lo hasta aquí expuesto se refleja en la traducción que sigue, ya que, cuando es el caso, se indican en el texto, o en notas al final del capítulo, las dos denominaciones alternativas de cada concepto. A veces, esta duplicación se omite para evitar reiteraciones. También se insiste sobre este tema en el índice de conceptos y en el glosario que figuran al final del libro. En todos los capítulos, excepto en el 13 y el 14, que corresponden, respectivamente, a las Cuentas Nacionales de México y de Chile, figura primero la denominación que se utiliza en España, y en los dos capítulos citados, elaborados por responsables del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) de México y del Banco Central de Chile, figura primero la denominación vigente en Latinoamérica[8].

Por último, el traductor/adaptador quiere agradecer, en primer lugar, a la OCDE y al Banco de España la confianza depositada para la realización de esta traducción/adaptación y la disponibilidad de François Lequiller para atender con paciencia e inteligencia las cuestiones que se le han planteado. Para llevar a término la traducción ha sido fundamental la ayuda de Ricardo Vicuña, del Banco Central de Chile, y de Óscar Abaonza, del INEGI, que no solo han colaborado en la elaboración de los capítulos mencionados más arriba, sino haciendo valiosas sugerencias sobre la traducción de los restantes. El traductor/adaptador ha contado en España con la ayuda de antiguos compañeros, tanto del Banco de España (Miguel Ángel Menéndez, Eduardo Rodríguez Tenés, Beatriz Sanz, Miguel Pellicer, Luis Gordo y Carlos Torregrosa) como del INE (Alfredo Cristóbal y Mariano Gómez del Moral). Quede aquí constancia de la deuda contraída con todos ellos, que no son responsables de los errores que se hayan podido deslizar en la edición final de la obra.

Madrid, marzo 2009

**Rafael Álvarez Blanco**

# Índice general

*Capítulo 1.* **Los principales agregados macroeconómicos** . . . . . 20

1. Definición del PIB . . . . . 22
   Recuadro 1. Los manuales de referencia . . . . . 23
2. Primera ecuación fundamental: cálculo del PIB en volumen . . . . . 28
3. Definición de demanda: el papel del consumo y la inversión. . . . . 31
4. Segunda ecuación fundamental: conciliación entre la producción total y la demanda 33
5. Tercera ecuación fundamental: conciliación entre la producción total y la renta . 36
   Recuadro 2. Contribuciones al crecimiento . . . . . 37

Lo que importa retener . . . . . 43

Precisiones adicionales . . . . . 44
   ¿Cómo se obtienen estas estimaciones? . . . . . 44
   La exactitud de las cuentas nacionales . . . . . 46
   Riesgos y limitaciones que deben evitarse. . . . . 47
   Atajos . . . . . 49

Ejercicios . . . . . 51

*Capítulo 2.* **Distinción entre incrementos de precios e incrementos de volumen**. . . . . 56

1. Una llamada de atención: la necesidad de comparar volúmenes . . . . . 56
2. La descomposición entre volúmenes y precios aplicada a las variaciones a lo largo del tiempo . . . . . 59
3. Las dificultades de la agregación . . . . . 60
4. Índices de volumen e índices de precios . . . . . 63
   Recuadro 1. Las tasas de crecimiento en volumen de los ordenadores (o computadoras) en las cuentas nacionales son muy elevadas . . . . . 63
5. Precios constantes . . . . . 66
6. Las cuentas “encadenadas” y la pérdida de la aditividad . . . . . 67
   Recuadro 2. Un ejemplo de las distorsiones originadas por la utilización de precios constantes . . . . . 68
   Recuadro 3. Cómo se obtienen los volúmenes en las cuentas nacionales de Estados Unidos . . . . . 69
7. Las desagradables consecuencias prácticas de los índices encadenados. . . . . 70
8. Casos especiales . . . . . 73
9. ¿Qué se puede decir sobre los índices de precios? . . . . . 75
   Recuadro 4. El caso de los márgenes de los ordenadores (o computadoras). . . . 76
   Recuadro 5. Contribuciones al crecimiento y aditividad . . . . . 77

Lo que importa retener . . . . . 79

Precisiones adicionales . . . . . 81
   Valores absolutos encadenados de la variación de existencias y de otras variables similares . . . . . 81

Ejercicios . . . . . 83

*Capítulo 3.* **Comparaciones internacionales** . . . . . 90

1. Comparación de tasas de crecimiento . . . . . 90
   Recuadro 1. La base de datos internacional de la OCDE . . . . . 93
   Recuadro 2. El Informe Atkinson . . . . . 95
2. Comparación de ratios: el ejemplo de la ratio de ahorro . . . . . 96
3. Comparación del nivel de las variables: PIB per cápita en volumen . . . . . 100
   Recuadro 3. El PIB y la medición del bienestar . . . . . 102
4. La descomposición espacial entre volúmenes y precios: paridades de poder de compra . . . . . 103
5. Comparación de variables en términos absolutos: el consumo de los hogares . . 110

Lo que importa retener . . . . . 113

Ejercicios . . . . . 114

*Capítulo 4.* **El ámbito de la producción** . . . . . 118

1. La frontera de la producción . . . . . 120
   Recuadro 1. Productividad aparente del trabajo . . . . . 120
2. La economía ilegal y la economía sumergida . . . . . 123
3. Medición de la producción y del valor añadido: el caso general . . . . . 124
   Recuadro 2. La trampa de la internalización y de la externalización . . . . . 125
   Recuadro 3. El problema de las variaciones del valor de las existencias . . . . . 126
4. La medición de la producción y del valor añadido: casos especiales . . . . . 128
   Recuadro 4. ¿Está subestimada la producción de las administraciones públicas (del gobierno general)? . . . . . 130
5. Clasificaciones . . . . . 132

Lo que importa retener . . . . . 135

Precisiones adicionales . . . . . 137
   Los servicios de los hogares . . . . . 137
   Los ajustes para estimar la economía sumergida en el caso de Francia . . . . . 138
   Las fuentes de datos del valor añadido de las empresas no financieras. El ejemplo de Francia . . . . . 139
   Servicios de Intermediación Financiera Medidos Indirectamente (SIFMI) . . . . . 140

Ejercicios . . . . . 142

*Capítulo 5.* **Los empleos finales del PIB** . . . . . 146

1. Los empleos finales en las cuentas nacionales . . . . . 147
2. Gastos de consumo final de los hogares . . . . . 150
   Recuadro 1. Clases de impuestos . . . . . 153
3. Gastos de consumo final de las administraciones públicas . . . . . 156
4. Gastos de consumo final de las ISFLSHs . . . . . 157
5. El paso desde gastos de consumo a consumo efectivo . . . . . 158

6. Formación bruta de capital fijo . . . . . 159
Recuadro 2. Un caso especial: el leasing (o arrendamiento) financiero . . . . . 161
7. Variación de existencias . . . . . 165
8. Adquisiciones netas de objetos valiosos . . . . . 168
9. Exportaciones e importaciones de bienes y servicios . . . . . 168
Lo que importa retener . . . . . 174
Precisiones adicionales . . . . . 176
¿Cómo funcionan la política monetaria y la política fiscal? . . . . . 176
Las limitaciones de las cuentas nacionales: el consumo de televisión y de los servicios financiados con publicidad . . . . . 177
Fuentes de los datos: ¿Cómo se obtienen las cifras? . . . . . 178
Ejercicios . . . . . 181

*Capítulo 6.* **La cuenta de los hogares** . . . . . 186

1. Los tres indicadores fundamentales de la cuenta de los hogares . . . . . 187
2. Las cuentas del sector hogares . . . . . 189
3. Una forma alternativa de medir la renta disponible de los hogares y el consumo . 203
Lo que importa retener . . . . . 207
Precisiones adicionales . . . . . 208
La descomposición de la renta mixta bruta (del ingreso mixto bruto) . . . . . 208
Cotizaciones sociales efectivas y cotizaciones sociales imputadas . . . . . 209
Fondos de pensiones y sistemas de seguridad social . . . . . 209
Seguros . . . . . 211
La renta en las cuentas nacionales y en la teoría económica . . . . . 213
Ejercicios . . . . . 215

*Capítulo 7.* **Las cuentas de las empresas** . . . . . 220

1. La relación entre la empresa y la sociedad . . . . . 222
2. La estructura de las cuentas de las sociedades no financieras . . . . . 224
3. De sociedades a empresas . . . . . 235
4. Las cuentas de las instituciones financieras . . . . . 237
Lo que importa retener . . . . . 247
Precisiones adicionales . . . . . 249
Consumo de capital fijo y depreciación . . . . . 249
Beneficio y excedente bruto de explotación: no confundirse . . . . . 250
Compañías de seguros: ¿son las primas netas iguales a las indemnizaciones? . . 252
Ejercicios . . . . . 254

*Capítulo 8.* **La cuenta de operaciones financieras y las cuentas de patrimonio** . . . . . 260

1. La importancia del patrimonio de los hogares para el análisis de la coyuntura . . . 260
2. El principio del cuádruple registro contable . . . . . 262

3. Activos financieros y pasivos . . . . . 268
Recuadro 1. Ahorro e inversión . . . . . 268
Recuadro 2. Trucos del oficio: cómo distinguir un activo financiero de uno no financiero . . . . . 270
4. El enlace entre las posiciones financieras de dos períodos consecutivos. . . . . 273
5. Los activos no financieros . . . . . 277
6. La secuencia completa de cuentas de un sector institucional. . . . . 280
Lo que importa retener . . . . . 284
Precisiones adicionales . . . . . 286
Las ganancias y pérdidas de posesión y los precios de mercado en las cuentas nacionales. . . . . 286
Un ejemplo más completo de los registros en las cuentas financieras . . . . . 287
Cuentas financieras y oferta monetaria: el ejemplo del área del euro . . . . . 288
Fuentes de datos: las fuentes estadísticas de las cuentas financieras . . . . . 290
El valor de los activos y su relación con la teoría económica . . . . . 292
Limitaciones de las cuentas nacionales: las exclusiones de las cuentas de patrimonio . . . . . 294
El sistema integrado de cuentas financieras de España . . . . . 295
Ejercicios . . . . . 306

*Capítulo 9.* **Las cuentas de las administraciones públicas (del gobierno general)**. . . . . 310

1. Un esquema simplificado de cuentas de las administraciones públicas . . . . . 311
Recuadro 1. El saldo de las administraciones públicas ajustado cíclicamente (o saldo "estructural") . . . . . 312
Recuadro 2. ¿Por qué se concede tanta importancia al ítem B9?. . . . . 313
2. Estructura detallada de las cuentas de las administraciones públicas . . . . . 315
Recuadro 3. Limitaciones y dificultades de los porcentajes del PIB . . . . . 320
Recuadro 4. Definición de gastos de consumo final de las administraciones públicas. . . . . 322
3. ¿Cuál es el ámbito del sector administraciones públicas? . . . . . 323
Recuadro 5. Cuestionario tipo árbol para decidir si una unidad se clasifica en el sector administraciones públicas . . . . . 325
4. Los principales indicadores de las finanzas públicas. . . . . 327
Lo que hay que retener . . . . . 330
Precisiones adicionales . . . . . 331
Los criterios de Maastricht . . . . . 331
Fuentes: ¿Cómo se obtienen estos datos? . . . . . 332
Trucos del oficio: por encima y por debajo de la línea. . . . . 333
La contabilización por el valor devengado en las cuentas de las administraciones públicas . . . . . 334
Ejercicios . . . . . 335

*Capítulo 10.* **La tabla input-output y las cuentas económicas integradas** . . . . . 342

1. Las tablas de origen y destino (TOD) . . . . . 343
   Recuadro 1. Fuentes de las tablas de origen y destino . . . . . 344
2. Las tablas agregadas de origen y destino . . . . . 349
3. La tabla de empleos intermedios (TEI) . . . . . 349
4. La tabla input-output (TIO) o tabla de insumo-producto (TIP) . . . . . 353
5. La utilización de la tabla input-output para el análisis económico . . . . . 354
6. De la suma de los valores añadidos (o agregados) al PIB . . . . . 357
7. Las cuentas económicas integradas (CEI) . . . . . 360
   Recuadro 2. Unidades institucionales y sectores institucionales . . . . . 361
8. La transición desde el PIB a la renta (el ingreso) nacional . . . . . 363

Lo que hay que retener . . . . . 366

Precisiones adicionales . . . . . 368

El tratamiento del IVA en las cuentas nacionales . . . . . 368
Ramas de actividad, productos y operaciones específicas en la tabla input-output . . . . . 370
Limitaciones de las cuentas nacionales ¿Se produce una doble contabilización al calcular el PIB? . . . . . 372
Relaciones con la economía teórica: Wassily Léontieff y la utilización de las tablas input-output . . . . . 374
Contabilización por el valor devengado . . . . . 375
¿Qué significa “consolidación”? . . . . . 377

Ejercicios . . . . . 378

*Capítulo 11.* **La maquinaria de las cuentas nacionales: elaboración y difusión** . . . . . 390

1. Las cuentas nacionales trimestrales . . . . . 390
   Recuadro 1. Anualización y otros indicadores del crecimiento . . . . . 393
   Recuadro 2. Efectos calendario: los años 2003 y 2004 . . . . . 395
2. Las cuentas nacionales anuales . . . . . 397
3. Las revisiones de las cuentas nacionales y su precisión . . . . . 399
4. Revisiones exhaustivas . . . . . 402
   Recuadro 3. Francia: El último y los futuros cambios de base . . . . . 402
5. Otras bases de datos relacionadas con las cuentas nacionales . . . . . 403

Lo que hay que retener . . . . . 405

Precisiones adicionales . . . . . 406

Las fuentes y métodos utilizados en las cuentas trimestrales de Francia . . . . . 406
Recuadro 4. Recursos de los departamentos de cuentas nacionales . . . . . 408

Ejercicios . . . . . 409

*Capítulo 12.* **Las cuentas de producto y renta nacionales de estados unidos (NIPAs)** . . . . 412

1. Antecedentes . . . . . 413
2. Los cuadros de las NIPAs . . . . . 417

3. Difusión de las NIPAs . . . . . 424
Recuadro 1. Medidas características de los cuadros de las NIPAs . . . . . 425
4. Otros programas relacionados con las NIPAs . . . . . 428
5. Elaboración del Productos Interior Bruto trimestral . . . . . 430
6. Metodologías para elaborar componentes seleccionados del PIB trimestral en dólares corrientes y en valores reales . . . . . 435
Precisiones adicionales . . . . . 446
Diferencias entre las NIPAs y el SNA . . . . . 446
Discrepancias estadísticas en las NIPAs . . . . . 451
Métodos alternativos de valoración de la producción y el valor añadido: precios básicos y precios de mercado . . . . . 453
Diferencias entre el Índice de Precios de Consumo y el Índice de Precios de los Gastos de Consumo Personal . . . . . 455

*Capítulo 13.* **El Sistema de Cuentas Nacionales de México (SCNM)** . . . . . 460

1. *Antecedentes* . . . . . 460
2. Principales características del SCNM . . . . . 461
3. Marco general de referencia, fuentes de información y metodología . . . . . 471
4. Sistema de Clasificación de América del Norte (SCIAN) . . . . . 489
5. Difusión de resultados . . . . . 492

*Capítulo 14.* **Las cuentas nacionales de Chile** . . . . . 498

1. Antecedentes . . . . . 501
2. Compilación de las cuentas nacionales . . . . . 502
3. Política de publicaciones y revisiones . . . . . 516
4. Tópicos especiales . . . . . 518
5. Iniciativas en curso . . . . . 522
Precisiones adicionales . . . . . 525
Indicador mensual de actividad económica (IMACEC) . . . . . 525
Chile en el programa de comparación internacional . . . . . 526

*Capítulo 15.* **Sistemas internacionales de cuentas nacionales: pasado y futuro** . . . . . 530

1. Desde las referencias más remotas… . . . . . 530
2. …hasta las primeras cuentas modernas . . . . . 530
3. El SNA 1953 . . . . . 531
4. El SNA 1968 . . . . . 533
5. El SNA 1993 . . . . . 533
Recuadro 1. ¿Qué era nuevo en el SNA/SNC 1968? . . . . . 534
Recuadro 2. ¿Qué era nuevo en el SNA/SNC 1993? . . . . . 536
6. El ESA 1995 . . . . . 537
7. El SNA 2008 . . . . . 537
Recuadro 3. El Sistema de “Contabilidad del Producto Material” (CPM) . . . . . 540

**Índice de conceptos** . . . . . 543

**Glosario** . . . . . 545

## Notas para el lector

Este manual contiene una gran cantidad de datos, la mayoría de los cuales son fuente OCDE. Se ha utilizado *StatLinks* para facilitar el acceso a los datos en los que se basan la mayoría de los cuadros y gráficos del libro. Sin embargo, el lector debe tener en cuenta que las cuentas nacionales se revisan constantemente. Se pueden encontrar discrepancias entre los valores de una misma variable en dos cuadros diferentes o en distintos archivos electrónicos y también entre las variables utilizadas en este manual y las que aparecen en las últimas publicaciones de cuentas nacionales de las diversas oficinas de estadística. Esto no se debe a que se hayan deslizado errores en la publicación, sino, simplemente, a que varias partes de la versión en inglés, editada en 2006, se han actualizado en distintas fechas a lo largo de un período de dos años (mediados de 2004-mediados de 2006).

## Novedades de la edición en español

En la presente edición, elaborada a lo largo de 2008 y principios de 2009, se han introducido los siguientes cambios respecto a la edición en inglés: 1) en el capítulo 1 (Principales agregados macroeconómicos) se han sustituido los datos y comentarios referidos a Alemania por datos y comentarios similares referidos a España, actualizados con la última información disponible; 2) en el capítulo 7 (Cuentas de las empresas) se ha introducido una nueva sección, relativa a las cuentas de las instituciones financieras; 3) el último recuadro del apéndice "Precisiones adicionales" del capítulo 8, dedicado a las cuentas financieras españolas, que, en la versión en inglés, se denomina "The Flow of Funds", se ha revisado y actualizado. La versión que figura en esta edición se refiere al mismo tema y se titula "Sistema integrado de cuentas financieras"; 4) los capítulos 13 y 14 de la edición inglesa, dedicados, respectivamente, a las cuentas nacionales de China e India, se han sustituido por los dedicados a las cuentas nacionales de México y Chile, y 5) la última sección del capítulo 15 (relativa a los trabajos en curso del SNA 2008) se ha sustituido por un resumen de las principales novedades introducidas por el SNA 2008, una vez concluida su elaboración.

## Agradecimientos

Los autores quieren expresar su agradecimiento a Robert Parker, que fue Chief Statistician y Director Asociado para las Cuentas Económicas Nacionales en el Bureau of Economic Analysis (BEA), el que les facilitara el capítulo especial dedicado a las cuentas nacionales de los Estados Unidos.

Al igual que en el caso anterior, los autores agradecen a Óscar Abaonza, Director de Contabilidad Nacional del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) de México, y a Ricardo Vicuña, Director de la Gerencia de Estadística del Banco Central de Chile, la elaboración, para la presente edición en español, de los capítulos especiales dedicados a las cuentas nacionales de México y de Chile, respectivamente.

Por último, los autores agradecen a Rafael Álvarez, traductor-adaptador de la presente versión en español, las actualizaciones y adiciones a que se hace referencia en los puntos 1), 2) y 3) de las novedades que incorpora esta edición en español y otras de menor cuantía a lo largo del texto. Rafael Álvarez fue Director del Departamento de Estadística y Central de Balances del Banco de España desde 1986 hasta 2007.

### Notas

1. Corresponde a la edición *Understanding National Accounts* publicada, en inglés, en 2006.
2. En la presente edición en español los capítulos de China e India han sido sustituidos por los dedicados a México y Chile.
3. En diversos países latinoamericanos se utiliza también la denominación "Administraciones públicas" para referirse a la rama correspondiente a esta actividad, pero no para designar el sector institucional que, como se indica, se denomina "Gobierno general".
4. Véase "Terminología utilizada en la traducción del Sistema de Cuentas Nacionales 1993 (SCN 1993)". Documento LC/R 1752, de 25 de noviembre de 1997, de distribución restringida, editado por la CEPAL.
5. Hasta tal punto son alternativas las citadas denominaciones, que la primera acepción del Diccionario de la Real Academia Española (DRAE) para el verbo "añadir" es "agregar o incorporar algo a otra cosa", y que la primera acepción del adjetivo "interno" es "interior". Por cierto, que el DRAE tiene una entrada específica para "valor añadido" y que recoge como quinta acepción de "interior" la de "perteneciente o relativo a la nación de que se habla, en contraposición a lo extranjero. Ejemplos: Política interior, Comercio interior".
6. El Título IV de la Constitución Española de 1978 ("Del Gobierno y de la Administración") distingue claramente esos ámbitos, y el tema está perfectamente clarificado en la legislación española, tanto la que deriva directamente del Parlamento Español como la originada en el Parlamento Europeo. Posiblemente, el término Administración pública/Administraciones públicas sea resultado de la influencia que la legislación francesa ejerció en la de muchos países a partir de la promulgación, en 1804, del Código Civil Francés, conocido como Código Napoleónico. En las Cuentas Nacionales de Italia y de Portugal, este sector se denomina *Amministrazioni publiche* y *Administrações públicas,*

respectivamente. En las cuentas nacionales de Brasil también denominan a este sector *Administrações públicas.*

7. En Chile también se utiliza la expresión capacidad/necesidad de financiación.
8. México es país miembro de la OCDE y Chile está en proceso de adhesión.

Capítulo 1

# LOS PRINCIPALES AGREGADOS MACROECONÓMICOS

1. Definición del PIB
2. Primera ecuación fundamental: cálculo del PIB en volumen
3. Definición de demanda: el papel del consumo y la inversión
4. Segunda ecuación fundamental: conciliación entre la producción total y la demanda
5. Tercera ecuación fundamental: conciliación entre la producción total y la renta

El propósito de este capítulo es facilitar una primera definición de las principales variables macroeconómicas que aparecen en el cuadro que figura a continuación, que procede de la publicación OECD Economic Outlook No. 84, Volume 2008, Issue 2 *de* noviembre 2008[1]. Para ilustrar este capítulo se ha elegido el ejemplo de España, pero se podía haber optado por cualquier otro país de la OCDE, ya que la estructura de los capítulos de países de la publicación *OECD Economic Outlook* es igual para todos ellos ▶ I.

**I.** Cada capítulo de este libro incluye un ejemplo de un país diferente.

Cuadro 1. **Principales variables macroeconómicas: España**[a]

Tasas de variación interanual en porcentaje, euros constantes 2000

| | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Variables** | | | | | |
| Consumo privado | 3,9 | 3,5 | 0,4 | –2,6 | 0,0 |
| Consumo público | 4,6 | 4,9 | 3,6 | 3,4 | 3,1 |
| Formación bruta de capital | 7,1 | 5,3 | –1,9 | –6.0 | –3,7 |
| Exportaciones de bienes y servicios | 6,7 | 4,9 | 2,9 | –2,7 | 0,6 |
| Importaciones de bienes y servicios | 10,3 | 6,2 | 0,5 | –4,6 | –2,1 |
| **PIB** | **3,9** | **3,7** | **1,2** | **–2,0** | **–0,2** |
| *Memorandum ítems* | | | | | |
| Ahorro de los hogares (ratio)[1] | 11,2 | 10,2 | 11,8 | 14,3 | 14,3 |
| Deflactor del PIB | 4,0 | 3,2 | 3,4 | 3,0 | 2,0 |
| Saldo financiero de las administraciones públicas[2] | 2,0 | 2,2 | –3,4 | –6,2 | –5,7 |

1. Ahorro neto como % de la renta neta (ingreso neto) disponible.
2. % del PIB. El sector administraciones públicas se designa en Latinoamérica como sector gobierno general.

*a)* Los datos referidos a 2008, por un lado, y los correspondientes a 2009 y 2010, por otro, son, respectivamente, avances y previsiones de los economistas de la Comisión Europea difundidos el 19 de enero de 2009.

*Fuente:* OECD (2008), *OECD Economic Outlook No. 84, Volume 2008, Issue 2*, OECD, Paris.

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/641040315757

Entre los comentarios realizados en noviembre de 2008 por los analistas económicos de la OCDE sobre la situación de España, se incluye el siguiente párrafo, referido a avances y previsiones de la OCDE para el período 2008-2010, que, aunque menos actualizados que los de la Comisión Europea para esos años (que son los que figuran en el cuadro 1), son perfectamente válidos para el propósito de mostrar el uso de las cuentas nacionales por los analistas.

"Las estimaciones de avance muestran que el PIB se reducirá en 2009 (e incluso en 2010, según las estimaciones tanto de la Comisión Europea como del FMI*)* debido,

fundamentalmente, a la contracción de la construcción de viviendas, que se espera experimente una modesta recuperación, en términos relativos, en el año 2010. El desempleo continuará incrementándose sustancialmente y la inflación debería remitir, coincidiendo con la ampliación del output gap negativo y la moderación de los precios de las mercancías, mientras que la caída de las importaciones debería reducir significativamente el déficit por cuenta corriente. Un cierto relajamiento de la política fiscal ha llevado a incurrir en un déficit de las **administraciones públicas (gobierno general)**[2] en 2008 de alrededor del 1,5% (del 3,4 % según el Ministerio de Economía y la Comisión Europea) para apoyar el crecimiento durante el período y se espera que los estabilizadores automáticos continúen operando en 2009 y 2010. Habrán de adoptarse medidas para frenar el incremento de gastos a largo plazo. La eliminación de la indexación de los salarios con la inflación pasada preservaría la competitividad, mitigando los efectos negativos de la fase baja del ciclo. Cuando se espera que decline el crecimiento potencial, en línea con los menores flujos migratorios y la ralentización de los aumentos de la incorporación de la mujer al trabajo, se necesita dar pasos adicionales para promover la competencia en los mercados de bienes y servicios para incrementar la productividad".

Los comentarios realizados por los economistas de la OCDE en noviembre de 2008, y las estimaciones posteriores de la Comisión Europea, ponen de manifiesto que España terminó en 2008 el largo período de crecimiento de su **Producto Interior (o Interno) Bruto**[3] o **PIB** ▶ **II** que se inició en 1994. Como puede comprobarse en el cuadro 1, a la ralentización experimentada en 2008 sigue, según las estimaciones de la Comisión Europea, una caída del PIB en volumen en términos absolutos tanto en 2009 como en 2010. A veces, como sucede en los años 2006 y 2007, las tasas de crecimiento del PIB en dos períodos solo se diferencian en uno o dos decimales y cuando esto sucede no debe olvidarse que, en la mayoría de los casos, las variables de las cuentas nacionales se miden en miles de millones ▶ **III**. En el caso de España, el 1% del PIB nominal de 2008 supone, aproximadamente, 11 mil millones de euros, por lo tanto, el 0,1% es equivalente a 1,1 miles de millones de euros, que es un número considerable y que corresponde a los ingresos totales de, aproximadamente, 36.000 trabajadores. Al margen de esto, los comentarios anteriores ponen de manifiesto: 1) el deterioro reciente de las finanzas públicas, incluso por debajo de los requerimientos de la Unión Europea, en abierto contraste con la situación precedente en que España obtenía un superávit en sus cuentas públicas que le había permitido reducir el importe de su deuda pública desde el 65% del PIB a final del año 2000, hasta el 41% del PIB a final de 2007; 2) la ralentización de la inflación y la disminución del déficit exterior, ambas derivadas de la crisis; 3) la caída de la inversión y el consiguiente aumento del desempleo, que es su efecto más indeseable y el que más crudamente pone de manifiesto la fase descendente del ciclo.

**II.** La definición de los términos en negrita puede encontrarse en el glosario que figura al final de este libro.

**III.** En la práctica la mayoría de los países de la OCDE compilan sus cuentas nacionales en millones y, en consecuencia, muchos de los cuadros publicados se difunden en millones. Esto no significa que los datos sean exactos al expresarse de esta forma. Es aconsejable redondear estos datos a miles de millones.

Tras esta referencia a cómo los economistas hacen sus análisis y expresan sus previsiones en términos de cuentas nacionales, en este capítulo se definen los conceptos aludidos en el comentario precedente y otros conexos, empezando por el PIB y siguiendo por los restantes indicadores macroeconómicos utilizados por los economistas de la OCDE: consumo privado, formación bruta de capital fijo, deflactor del PIB, ratio de ahorro de los **hogares,** saldo financiero de las **administraciones públicas (**o **gobierno general),** deuda pública, etc. Para todos los datos de cuentas nacionales que aparecen en este, y los restantes capítulos, se remite al lector a la versión electrónica de este libro que se difunde en el sitio Web de la OCDE, o a la parte general del propio sitio Web de la OCDE bajo los títulos "quarterly national accounts" o "annual national accounts". Las cuentas nacionales trimestrales son las apropiadas para quienes deseen trabajar con los datos más recientes.

## 1. Definición del PIB

El **Producto Interior** (o **Interno) Bruto (PIB)** es el indicador más utilizado en las cuentas nacionales. Este concepto es, a la vez, la piedra angular y la síntesis del sistema completo de cuentas nacionales y su definición ha sido acordada internacionalmente (véase el recuadro 1, relativo a los manuales de referencia). El PIB combina en una sola cifra, que no incluye duplicaciones, la producción (output) que llevan a cabo todas las empresas, las instituciones sin fines de lucro, las administraciones públicas y los hogares de un país concreto durante un período determinado, sin tener en cuenta el tipo de bienes y servicios producidos, siempre que la producción tenga lugar dentro del territorio económico del país. En la mayoría de los casos el PIB se calcula con periodicidad trimestral o anual pero también puede calcularse mensualmente.

Sin embargo, medir la producción total de un país no es un asunto simple (véanse las secciones "La exactitud de las cuentas nacionales" y "Riesgos y limitaciones que deben evitarse" al final de este capítulo), por lo que los contables nacionales tienen que apelar a todo su ingenio para crear métodos de cálculo adecuados.

La producción de una empresa concreta puede medirse fácilmente. Por ejemplo, la de una empresa que produce pasta puede medirse por las toneladas de pasta fabricada durante el año, o, si se multiplica el número de toneladas de pasta por su precio, por la cantidad de lo producido valorada en dólares (o en euros, en el caso de España, porque esa es su moneda nacional). Pero se puede comprobar que no tiene sentido sumar la producción, expresada en dólares, de todas las empresas para calcular un agregado macroeconómico. Esto es así porque el resultado de estos cálculos depende en gran medida de la forma en que se organizan las empresas.

Supóngase que, continuando con el ejemplo del productor de pasta, se comparan dos escenarios de producción en una región determinada. Supóngase, además, que en el primer año solo una empresa, la empresa A, produce ambas cosas, la pasta y la harina utilizada para obtenerla. Su producción asciende a un importe de 100.000 dólares, que

### Recuadro 1. **Los manuales de referencia**

El Sistema de Cuentas Nacionales normalizadas que aplican las autoridades estadísticas nacionales al elaborar sus cuentas oficiales aparece recogido en dos manuales internacionales de referencia en vigor: El "System of National Accounts/Sistema de Cuentas Nacionales 1993" (SNA/SCN 1993), que es la referencia utilizada en todos los países del mundo, y su versión europea, denominada "European System of Accounts/Sistema Europeo de Cuentas 1995" (ESA/SEC 1995). El manual de referencia para todos los países del mundo, o manual mundial, es decir, el SNA/SNC, se edita bajo los auspicios de las cinco principales organizaciones económicas internacionales: las Naciones Unidas, el Fondo Monetario Internacional, la OCDE, el Banco Mundial y la Comisión Europea (Eurostat). El manual europeo, editado por Eurostat, es totalmente compatible con el manual mundial e incluye muchos desarrollos útiles. Tiene también un mayor carácter vinculante que aquel, dado que, según los reglamentos europeos, los países miembros de la Unión Europea (EU) están obligados a implantarlo. Estos manuales han contribuido a mejorar sustancialmente la comparabilidad internacional de los datos, y están en proceso de ser sustituidos, entre los años 2012 y 2014, por el SNA 2008, que ha sido aprobado recientemente (véase sección 7 del capítulo 15). Las versiones completas tanto del SNA/SCN1993, por un lado, como del ESA/SEC 1995, por otro, están disponibles en la Red*. Al cierre de este manual todavía no se había publicado el SNA 2008 y estaba en proceso de elaboración su versión europea.

* N. del T. Hay traducción al español del SNA 1993, editada por el Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de Naciones Unidas, con el título *Sistema de Cuentas Nacionales* (ISBN 13: 9789213611647). A final de 2008 el libro estaba agotado y había dejado de publicarse. Puede consultarse en formato electrónico en *http://www.mecon.gov.ar/secpro/dir_cn/scn-93/sctasnac93.pdf*. El ESA 1995 se ha editado en español por la Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas con el título *Sistema Europeo de Cuentas SEC 1995* (ISBN 92-827-7949-1).

corresponden a 100 toneladas de pasta, a 1.000 dólares la tonelada. Ahora supóngase que el año siguiente la empresa A se escinde en dos (A1 y A2), especializándose la empresa A1 en fabricar harina, que vende por un importe de 30.000 dólares a la empresa A2, la cual se ocupa de la producción final de pasta. La empresa 2 fabrica la misma cantidad de pasta que en el primer año, por ejemplo, 100 toneladas, al mismo precio, por ejemplo, a 1.000 dólares por tonelada.

**Industria de la pasta**

| | Año 1 | |
|---|---|---|
| | Empresa A | |
| Producción | $ 100.000 | |
| | Año 2 | |
| | Empresa A1 | Empresa A2 |
| Producción | $ 30.000 | $ 100.000 |

En el primer año la producción en esta región alcanza un importe de 100.000 dólares; podría pensarse que el valor total de la producción de la región en el segundo año es la suma de lo producido por la empresa A1, es decir, 30.000 dólares, y lo producido por a empresa A2, es decir, 100.000 dólares, en cuyo caso el total ascendería a 130.000 dólares. Pero, obviamente, sería absurdo utilizar este total como el indicador de la actividad macroeconómica en la región. De este total se deduciría un incremento del 30% (130.000/100.000 = 1,30, que se suele escribir como +30% o, simplemente, 30%), cuando de hecho no ha tenido lugar ningún cambio desde la perspectiva macroeconómica ya que se ha producido la misma cantidad de pasta al mismo precio y lo que cambió fue el estatus legal y la organización comercial de las empresas.

La discrepancia que se acaba de reseñar mostró a los contables nacionales la necesidad de calcular la contribución de cada empresa al producto total, teniendo en cuenta no su producción sino su **valor añadido (**o **agregado)**[4]. Esta expresión tiene sentido, ya que de lo que se trata es de medir *el valor* que *añaden(o agregan)* las empresas al ya obtenido por las que les han suministrado bienes intermedios. Si se considera de nuevo el ejemplo de la pasta, comparada con la situación durante el primer año, cuando solo existía la empresa A, el valor añadido por la empresa A2 no es igual a 100.000 dólares, ya que la empresa A2 realiza compras de harina por un importe de 30.000 dólares, mientras que, previamente ella ha producido por cuenta propia harina que no ha contabilizado como parte de su producción. En consecuencia, el sistema de cuentas nacionales propone calcular el valor añadido de la empresa A2, como 100.000 – 30.000 dólares. En otras palabras, el valor de la producción de la empresa menos el valor de los productos utilizados para llevar a cabo su producción durante el período.

Los productos consumidos en el proceso de producción durante el período se denominan **consumo intermedio.** Deduciendo el valor del consumo intermedio del de la producción, se elimina la *doble contabilización* que aparecía más arriba cuando se sumaba la producción de las empresas A1 y A2. De hecho, en el segundo año la producción de harina se contabilizaba dos veces: una en el valor de la producción de la empresa A1 (30.000 dólares) y otra en el valor de la producción de la empresa A2 (cuya producción de 100.000 dólares incluye el valor de la harina adquirida y utilizada en el proceso de producción).

Si se aplica este razonamiento a todas las empresas, y se calcula el valor añadido de cada una de ellas, es posible sumarlos y obtener un total sin incurrir en doble contabilización. El resultado de esta suma es un indicador de la actividad, que es independiente de la forma en que las empresas están organizadas. Esto se ilustra en el cuadro siguiente, que incluye la explotación agrícola que produjo el trigo del que se obtuvo la harina. Para simplificar el razonamiento se asume que el agricultor no realiza ningún consumo intermedio; simplemente obtiene su trigo como resultado de su trabajo y de la utilización de la maquinaria, sin que haya tenido que adquirir semillas o fertilizantes. Como puede verse en el cuadro siguiente, la producción total de cada unidad varía, pero *la suma del valor añadido de cada unidad* permanece igual a 100.000 dólares, al margen de cuál sea el modelo de organización.

| Año 1 | | |
|---|---|---|
| | Explotación agraria | Empresa A |
| *Entradas* | *Trabajo + maquinaria* | *Trabajo +maquinaria + trigo* |
| *Producción* | Trigo | *Pasta* |
| Producción | $ 10.000 | $ 100.000 |
| Consumo intermedio | 0 | $ 10.000 |
| **Valor añadido** | **$ 10.000** | **$ 90.000** |

| Año 2 | | | |
|---|---|---|---|
| | Explotación agrícola | Empresa A1 | Empresa A2 |
| *Entradas* | *Trabajo + maquinaria* | *Trabajo + maquinaria + trigo* | *Trabajo + maquinaria + harina* |
| *Producción* | Trigo | Harina | Pasta |
| Producción | $ 10.000 | $ 30.000 | $ 100.000 |
| Consumo intermedio | 0 | $ 10.000 | $ 30.000 |
| **Valor añadido** | **$ 10.000** | **$ 20.000** | **$ 70.000s** |

Por esta razón, el PIB se define como la suma de los valores añadidos de cada empresa, administración pública y hogar del país de que se trate, que realiza una producción. **PIB =** Σ Valores añadido ▶ **IV**. Porque cada valor añadido es asimismo igual a la producción menos el consumo intermedio, el resultado final es:

**IV.** Para ser precisos se debería decir "PIB = ?Valores añadidos brutos, más impuestos sobre los productos netos de subvenciones". Véase el cuadro 5

PIB = Σ **producciones** – Σ **consumos intermedios**.

La expresión que refleja cómo se obtiene el PIB (que se considera el principal "**agregado**" de la economía) constituye un indicador macroeconómico de la producción, que es independiente del modelo de organización de la actividad económica y que evita la doble contabilización. El PIB satisface los tres objetivos fundamentales perseguidos por los contables nacionales cuando pasan desde la microeconomía a la macroeconomía:

- evita la doble contabilización;
- define agregados que son económicamente significativos (en tanto que su valor no depende de factores no económicos), y
- crea indicadores que pueden medirse en la práctica.

## El PIB frente a otros agregados

¿Por qué un título tan extraño como "**Producto Interior Bruto**" o PIB? En principio debería quedar claro que el término "producto" se refiere a lo que se está tratando de medir, es decir, el resultado del proceso de producción. El término "Interior" (o "Interno") indica que la producción que se mide ha sido producida dentro del territorio económico del país, o del grupo de países, de que se trate (de hecho es posible calcular el PIB de un grupo de países, tales como los del área del euro). El término "Bruto" explica que el **consumo de capital fijo** no se ha deducido del agregado (véase más abajo).

El termino "Interior" (o "Interno") aparece muchas veces como alternativa a "Nacional", como en el caso de la **RNB,** es decir, la **Renta Nacional Bruta (**en Latinoamérica **INB** o **Ingreso Nacional Bruto),** que es la denominación actual de lo que se conocía en anteriores sistemas de cuentas nacionales como **PNB,** o **Producto Nacional Bruto** (el término PNB todavía es ampliamente utilizado, tanto por los hábitos adquiridos por estadísticos y analistas, como porque figura en textos legales aprobados hace varios años). El PIB mide el total de la *producción* obtenida dentro del territorio, mientras que la RNB mide la *renta* total obtenida (concepto que no incluye las ganancias y pérdidas de capital, que en cuentas nacionales se denominan "de posesión") por todos los agentes económicos residentes dentro del territorio (hogares, empresas y administraciones públicas).

Para pasar del PIB a la RNB es necesario incorporar al PIB la renta recibida por las unidades residentes procedentes del exterior y deducirle la renta originada como consecuencia de la producción realizada en el país que ha sido transferida a unidades residentes en el exterior. Por ejemplo, los ingresos de los trabajadores que viven en Alemania, pero que trabajan en zonas próximas de Suiza o Luxemburgo, deben figurar como parte del PIB de Suiza o Luxemburgo y como parte de la RNB de Alemania. A la inversa, los ingresos de los trabajadores, de temporada o regulares, que viven en Francia o Polonia y trabajan al otro lado de la frontera con Alemania figuran en el PIB de Alemania pero en la RNB de Francia o Polonia.

Para países grandes en el ámbito europeo como Alemania y España, la diferencia entre el PIB y la RNB es pequeña, al margen de su signo (el PIB de Alemania es un 1,8% menor que su RNB y el de España un 1,7% mayor, como se puede apreciar en el cuadro 2), pero esa diferencia es mucho mayor para un país pequeño como Luxemburgo, que paga al "**resto del mundo**" (que es el término utilizado en las cuentas nacionales para designar a "todos los países distintos del país en cuestión", que, en este caso, es Luxemburgo) un porcentaje sustancial de su PIB como ingresos de los trabajadores y otras rentas primarias. Las rentas primarias incluyen intereses pagados en retribución del dinero invertido en Luxemburgo. Por su parte, Luxemburgo también recibe importantes ingresos procedentes del exterior en concepto de renta primaria, entre ellos intereses. El análisis final pone en evidencia que la RNB de Luxemburgo es un 23,9% inferior a su PIB. Irlanda está en una situación comparable con Luxemburgo en tanto que paga importantes dividendos a las compañías matrices de las

### Cuadro 2. **Conciliación del PIB y la RNB (o el INB) de España, Luxemburgo, Irlanda y Alemania**

Millones de euros

| Año 2006 | España | Luxemburgo | Irlanda | Alemania |
|---|---|---|---|---|
| Producto Interior Bruto | 982.303 | 33.921 | 177.286 | 2.321.500 |
| + rentas primarias (o ingresos primarios) recibidas del resto del mundo | 52.454 | 96.915 | 66.506 | 207.470 |
| - rentas primarias (o ingresos primarios) pagadas al resto del mundo | 68.756 | 105.033 | 90.028 | 166.530 |
| = Renta Nacional Bruta (RNB) o Ingreso Nacional Bruto (INB) | 966.001 | 25.803 | 153.765 | 2.362.440 |
| Diferencia entre la RNB (el INB) y el PIB (%) | –1,7 | –23,9 | –13,3 | +1,8 |

1. La diferencia entre la RNB (o INB) y el PIB se calcula como (RNB-PIB)/PIB*100.

*Fuente:* OECD (2009), *OECD National Accounts Statistics* database, *http://stats.oecd.org*

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/641058125655

multinacionales americanas allí establecidas, en gran medida, pero no totalmente, por razones fiscales. El resultado es que la RNB de Irlanda es un 13,3% más baja que su PIB. Mientras que en España, Luxemburgo e Irlanda la RNB es menor que el PIB hay países en los que ocurre lo contrario, como es el caso de Alemania, según se ha señalado.

También se suele distinguir entre PIB y **Producto Interior (**o **Interno) Neto** (PIN). Para producir bienes y servicios (es decir, para llevar a cabo el proceso de producción) se requieren tres factores, a saber: trabajo (o "fuerza laboral"), bienes y servicios (consumo intermedio) y capital (maquinaria). Estos factores representan las "entradas" en el proceso de producción.

Con el fin de medir adecuadamente la *nueva riqueza creada durante el período,* se tiene que deducir el coste de uso del capital (por el gradual deterioro de la maquinaria por su uso o envejecimiento). Esto es lo que se conoce como **consumo de capital fijo**. Cuando se deduce este consumo del valor que se añade en el proceso de producción se obtiene el **valor añadido neto (**o **valor agregado neto),** siendo el PIN la suma de los valores añadidos netos: PIN **=** ? Valores añadidos netos. A pesar de que se utiliza mucho menos que el PIB, el PIN es, en teoría, una medida más adecuada de la riqueza producida dado que no incluye el coste del desgaste sufrido por la maquinaria y por los otros activos que forman parte del capital utilizados en el proceso de producción. Por las mismas razones, en teoría, la Renta Nacional Neta es una medida más adecuada de la renta creada que la RNB, porque no incluye el coste de utilizar los activos de capital. Sin embargo, los economistas de la OCDE prefieren basar sus análisis en el PIB o la RNB (en lugar de en el PIN o la RNN), por dos razones. Primera, porque los métodos para calcular el consumo de capital fijo en los distintos países distan de ser homogéneos, lo que crea dudas acerca de la comparabilidad de los resultados que se obtienen. Segunda, cuando se clasifican los países por el importe de su PIB, o de su PNN, las diferencias entre estas macromagnitudes son tan pequeñas que se obtienen las mismas conclusiones, independientemente de si se utilizan agregados brutos o netos.

## 2. Primera ecuación fundamental: cálculo del PIB en volumen

Los comentarios de los economistas de la OCDE, que se recogen al pie del cuadro 1, "Principales variables macroeconómicas" (que figura al principio del capítulo), indican que no están interesados en el crecimiento del PIB propiamente dicho sino en el crecimiento del PIB "real". Pero, ¿qué significa esta expresión? ▶ **V**.

**V.** Desgraciadamente, tanto los economistas como los periodistas han adquirido el hábito de utilizar el término general crecimiento del PIB en lugar de precisar que se están refiriendo al crecimiento del PIB en términos reales. Una expresión comúnmente utilizada es: el crecimiento del PIB es del 2% en lugar de el crecimiento del PIB en términos reales. A veces, esta falta de precisión da lugar a una confusa terminología, tal como crecimiento negativo, que es una contradicción en términos (oxímoron); sería mejor decir un descenso del PIB en volumen. Incidentalmente, los contables nacionales prefieren el termino PIB en volumen al término PIB real porque la inflación es tan real como el crecimiento.

El A-B-C del análisis macroeconómico consiste en distinguir qué parte de la evolución experimentada por los agregados a precios corrientes se debe a un cambio en las cantidades producidas y qué parte se debe a un cambio en los precios. Supongamos, por ejemplo, que la producción de pasta asciende a 100.000 y a 110.000 dólares durante el primero y el segundo año, respectivamente. Los analistas querrán saber si este 10% de crecimiento (que puede describirse como "nominal" o "en valor" o, mejor aún, a precios corrientes) se debe a un incremento de la cantidad de pasta producida o a un incremento de su precio. Un incremento de la cantidad de pasta producida es una buena noticia, mientras que un incremento de los precios ("inflación") suele considerarse una mala noticia. Con el propósito de separar el crecimiento bueno (crecimiento de la cantidad) del crecimiento malo (generador de inflación), los contables nacionales han desarrollado métodos muy sofisticados para dividir el indicador de la evolución del PIB "a precios corrientes" en sus dos componentes: 1) un indicador de la variación de la cantidad (el PIB "real" o, preferiblemente, "**el PIB en volumen**", y 2) un indicador de la variación en precios, denominado el "**deflactor del PIB**". Estos métodos se describen con detalle en el capítulo 2.

Recuérdese que los 100.000 dólares que constituyen el valor de la producción de pasta aludida más arriba son el resultado de multiplicar 100 toneladas de pasta (cantidad) por 1.000 dólares (precio por tonelada). De manera similar, el índice de la tasa de crecimiento del PIB a precios corrientes es igual al índice de la tasa de crecimiento del PIB en volumen multiplicado por el índice de la tasa de crecimiento del deflactor del PIB:

**Ecuación fundamental (1)**

**[1 + la tasa de crecimiento (dividida por 100) del PIB a precios corrientes] = [1 + la tasa de crecimiento (dividida por 100) del PIB en volumen] × [1 + la tasa de crecimiento (dividida por 100) del deflactor del PIB]**

Esta es una ecuación fundamental en las cuentas nacionales, y el termino "deflactor" procede directamente de ella, de la que se puede derivar la siguiente ecuación (por "/" debe entenderse "dividida por":

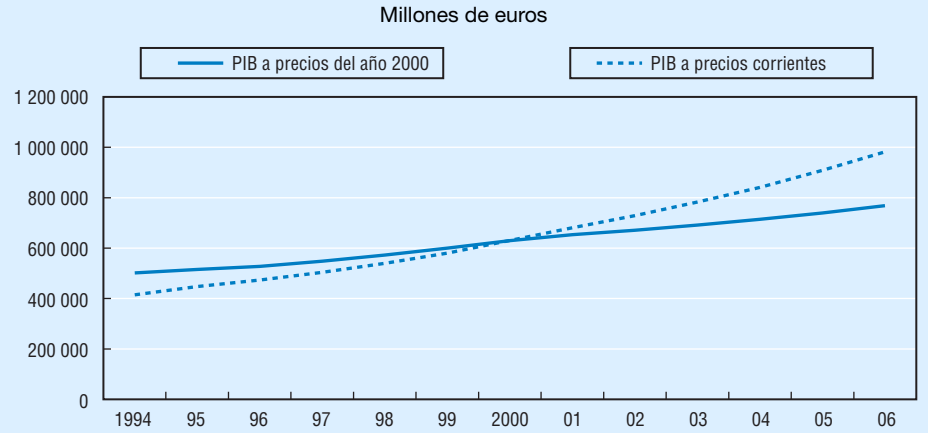
[1 + (Tasa de crecimiento del PIB en volumen/100)] =
[1 + (Tasa de crecimiento del PIB a precios corrientes/100)] /
[1+ (Tasa de crecimiento del deflactor del PIB/100)].

De esta forma, comenzando por el crecimiento del PIB a precios corrientes, se "deflacta" (que equivale a decir, se divide) por el indicador de precios (el deflactor del PIB) para obtener el indicador de volumen (PIB en volumen). A la inversa, en la versión previa de la ecuación (la que figura en negrita), el PIB en volumen estaba "inflado" por el indicador de precios con el fin de obtener el crecimiento del PIB a precios corrientes. Obsérvese que estas ecuaciones, que muestran la descomposición del crecimiento a precios corrientes en la parte que se debe a movimientos en volumen y en la que se debe a movimientos de precios, no solo se aplican al crecimiento del PIB sino también a algunas de las principales variables en las cuentas nacionales, especialmente al consumo y a la inversión. Obsérvese, además, que esta ecuación también se cumple cuando se trabaja con valores absolutos, por lo que el PIB en valores absolutos (expresado, por ejemplo, en millones de dólares del año "base") es igual al PIB a precios corrientes en valores absolutos (en millones de dólares) dividido por el deflactor implícito, expresado como un índice de precios dividido por 100. Cuando se ha hecho esta operación, el año base del PIB en volumen corresponde al año para el cual el índice de precios se hace, convencionalmente, igual a 100.

Cuando los analistas comentan los agregados macroeconómicos otorgan poca atención a la evolución del PIB a precios corrientes, hasta el punto que ni aparece en el principal cuadro de la OCDE referido a Alemania (véase el cuadro 1). Por el contrario, sus dos principales componentes –el PIB real y el deflactor del PIB– figuran en el cuadro de forma destacada, uno de ellos como medida del crecimiento y el otro como medida de la inflación. Sin embargo, el PIB a precios corrientes se utiliza como denominador en tanto que referencia para establecer comparaciones entre muchos agregados importantes, tales como el déficit público, el saldo de exportaciones e importaciones, el ahorro nacional, etc. Las ratios calculadas como porcentaje del PIB, cuyo numerador y denominador se expresan, normalmente, en precios corrientes, se suelen utilizar para realizar comparaciones internacionales de variables que, de otra manera, dependerían del tamaño del país.

El gráfico 1 muestra, para el caso de España, la relación entre el PIB a precios corrientes y el PIB en volumen y el deflactor del PIB. A diferencia del cuadro anterior, referido a la OCDE, que muestra tasas de crecimiento, este gráfico contiene "valores absolutos". En otras palabras, los dos agregados –PIB a precios corrientes y PIB en volumen– están expresados en millones de euros.

Gráfico 1. **PIB en valor y en volumen: España**




*Fuente:* OECD (2009), *OECD National Accounts Statistics* database, *http://stats.oecd.org*

StatLink *http://dx.doi.org/10.1787/640257281224*

Se puede constatar que en 2006 el PIB de España ascendió, aproximadamente, a 980 mil millones de euros a precios corrientes y aproximadamente a unos 780 mil millones en volumen (es decir, a precios constantes, que se muestran en el gráfico como "PIB a precios del año 2000"). El deflactor del PIB (que equivale a decir la inflación) no puede calcularse en miles de millones de euros y, por tanto, no aparece como una línea separada en el gráfico[5]. Sin embargo, del espacio que queda entre el PIB en volumen y el PIB a precios corrientes se puede inferir el deflactor del PIB. La ampliación de este espacio después del año 2000 indica, en principio, la existencia de inflación[6]. En realidad este es el caso, como puede comprobarse si se tiene en cuenta que, desde el año 2000, el PIB a precios corrientes (la línea roja) crece más rápido que el PIB en volumen (la línea azul).

Puede observarse que las dos líneas coinciden en el año 2000 debido a que el PIB en volumen de todos los años que aparece en el gráfico se ha calculado utilizando los precios del año 2000, razón por la que la línea de puntos se ha designado como "PIB a precios del año 2000". Por definición, los dos agregados –PIB a precios corrientes y PIB en volumen– han de ser iguales para este año en concreto (denominado "año base" o "año de referencia"). Es importante tener en cuenta que en el cuadro 1 también se han utilizado agregados en volumen expresados a "precios del año 2000", mientras que en el gráfico 1 aparece un agregado a "precios del año 2000". Se volverá sobre estos temas en el capítulo 2, pero lo que se debe inferir de este ejemplo es que importa mucho saber si el agregado está expresado en volumen o no. La elección del año base es menos crucial, especialmente cuando los analistas centran su atención en las tasas de crecimiento.

El cuadro 3 muestra la evolución del deflactor del PIB de España. Se puede comprobar que a partir de 2006 se inicia un descenso de la inflación, que, según las estimaciones disponibles, se espera se reduzca hasta el 2,0% en 2010. A efectos de comparación, el cuadro muestra también la evolución anual del Índice de Precios de Consumo (IPC)[7]. Este índice es otro indicador de la inflación, más conocido y más frecuentemente utilizado que el deflactor del PIB, principalmente porque está disponible con periodicidad mensual y se refiere al consumo de los hogares, que es la agrupación de mayor interés para el público en general. El deflactor del PIB, también denominado "índice implícito de precios del PIB" o, simplemente, "deflactor implícito del PIB", tiene, por una parte, un ámbito más general que el IPC, en tanto que también comprende la evolución de los precios de los bienes de capital. Pero, por otra parte, es menos general porque mide solo la inflación interior, sin tomar directamente en cuenta el crecimiento de los precios de importación. Además, el deflactor del PIB solo está disponible con periodicidad trimestral, excepto para los escasos países que compilan cuentas nacionales de periodicidad mensual.

Cuadro 3. **Deflactor del PIB e Índice de Precios de Consumo: España**

Tasas de crecimiento en porcentaje

| | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
|---|---|---|---|---|---|
| Deflactor del PIB | 4,0 | 3,2 | 3,4 | 3,0 | 2,0 |
| Índice Armonizado de Precios de Consumo (HICP) | 3,6 | 2,8 | 4,1 | 0,6 | 2,4 |

*Fuentes:* OECD (2008), *OECD Economic Outlook No. 84, Volume 2008, Issue 2*, OECD, Paris. Comisión Europea

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/641076440017

## 3. Definición de demanda: el papel del consumo y la inversión

En el cuadro 1, que figura al principio del capítulo, y en algunos de los comentarios que allí se reproducen queda de manifiesto que la brusca caída del PIB, que se inicia en 2008 y que se espera continúe en los años siguientes, se debió a la debilidad de la demanda, caracterizada por la contracción de la inversión en viviendas y por la caída del consumo privado.

En el cuadro 1 puede comprobarse que la ítem "Formación bruta de capital", es decir, la inversión de las empresas y los hogares, pasó de crecer un 7,1% y un 5,3% en 2006 y 2007, respectivamente, a evolucionar a una tasa del –1,9 % en 2008, previéndose tasas del –6% y del –3,7 % en 2009 y 2010, respectivamente. Al igual que el PIB real, esta variable se presenta en el cuadro 1 como una tasa de crecimiento en volumen "a precios del año 2000", que es el año base o de referencia de estos cálculos. En relación con los crecimientos del PIB correspondientes a 2006 (3,9%) y 2007 (3,7%) debe tenerse en

cuenta que para un agregado macroeconómico un crecimiento de más del 3% en volumen es un buen resultado, a pesar de que China o los países del Este europeo los tengan todavía mejores.

En cuentas nacionales, la inversión, es decir, la adquisición de maquinaria (incluyendo software) y de edificios (oficinas, infraestructura, viviendas), más la variación de existencias (inventarios) se denomina **formación bruta de capital (FBC)**. Cuando se excluye de este total a la **variación de existencias** (también denominada "variación de inventarios"), dejando solo la adquisición de inmuebles y maquinaria, el resultado se conoce como **formación bruta de capital fijo (FBCF).** Esta variable mide el gasto total en productos que van a ser utilizados en el proceso de producción en un futuro próximo. Estos tipos de productos se designan conjuntamente como capital "fijo"[8]. ¿Por qué no llamar, simplemente, inversión a la FBCF como, de hecho, hacen los economistas? La razón es que la palabra "inversión" se utiliza hoy en día tanto para designar la inversión en maquinaria e inmuebles como la inversión en activos financieros ("Yo invierto en acciones en el mercado de valores"). Por lo tanto, para hacer una distinción clara entre ambas aplicaciones de fondos los contables nacionales utilizan esta terminología, que puede parecer un tanto extraña a los profanos. Por último, la palabra "bruta" indica que el gasto se mide sin deducir el consumo de capital fijo (es decir, sin tener en cuenta el deterioro gradual de un activo como consecuencia de su utilización y/o envejecimiento).

Siguiendo con la situación de la economía española, las previsiones recogidas en el cuadro 1 muestran que, tras la notable caída del año 2009, es posible que se amortigüe su deterioro en el año 2010. Los contables nacionales designan como "consumo privado" a los gastos en consumo final de los hogares ▶ **VI**. Esta variable comprende todas las compras realizadas por los consumidores: alimentos, vestido, alquileres (rentas), energía, bienes de consumo duradero (entre ellos los automóviles), gastos en sanidad, esparcimiento y servicios varios. Sin embargo, el gasto en consumo no incluye las compras de viviendas por los hogares, que se consideran FBCF. En contraste con la FBCF, la variable "consumo" designa adquisiciones de bienes y servicios que se consumen (en el sentido de que son "utilizados" o "destruidos") durante el período, mientras que la FBCF se refiere a adquisiciones de bienes y servicios que se pretenden utilizar en el futuro para producir bienes y servicios. Sin embargo, esta distinción es hasta cierto punto arbitraria, en tanto que las compras de automóviles por los hogares (bienes que ciertamente se pretende que duren) se clasifican como consumo (véase al final del capítulo, en el apéndice "Precisiones adicionales", el recuadro "Riesgos y limitaciones que deben evitarse"). El consumo se califica como "final" para distinguirlo del consumo intermedio al que se ha hecho referencia más arriba.

**VI.** El Consumo privado incluye el gasto en consumo de los hogares y también los gastos en consumo final de las instituciones sin fines de lucro que sirven a los hogares (ISFLSH). Sobre la definición de "hogares" e "ISFLSH", véanse los capítulos 5 y 6

Tras el PIB, el consumo final de los hogares es, sin lugar a dudas, la variable más importante de las cuentas nacionales dado que supone, en general, más del 60% del PIB. De hecho, el modelo constituido por el sistema de cuentas nacionales está dirigido a maximizar este consumo, aunque hoy en día hay una preocupación creciente respecto a que el consumo sea sostenible a largo plazo (para alcanzar un "desarrollo sostenible").

## 4. Segunda ecuación fundamental: conciliación entre la producción total y la demanda

El consumo final y la inversión son dos de los principales componentes de la demanda macroeconómica "final". El mayor interés de las cuentas nacionales es que constituyen un modelo de conciliación de la economía, equilibrando la oferta y la demanda. De hecho, la segunda ecuación fundamental de las cuentas nacionales se puede escribir de la siguiente forma:

**Ecuación fundamental (2)**

**PIB = Suma de los agregados de la demanda final**

Para explicar los fundamentos de esta ecuación contable fundamental se vuelve al ejemplo de la industria de la pasta.

| Año 2 | | | |
|---|---|---|---|
| | Explotación agraria | Empresa A1 | Empresa A2 |
| *Entradas* | *Trabajo + maquinaria* | *Trabajo + maquinaria + trigo* | *Trabajo + maquinaria + harina* |
| *Producción* | *Trigo* | *Harina* | *Pasta* |
| Producción | $ 10.000 | $ 30.000 | $ 100.000 |
| Consumo intermedio | 0 | $ 10.000 | $ 30.000 |
| **Valor añadido** | **$ 10.000** | **$ 20.000** | **$ 70.000** |

Como se ha indicado, el PIB es igual al valor añadido total, que equivale al total de la producción menos el total de los consumos intermedios. Si se suma la producción, es decir, el importe de 10.000 dólares de trigo, más 30.000 de harina, más 100.000 de pasta, resulta un importe de 140.000 dólares; y si se deducen de este total los consumos intermedios, lo que implica restar 10.000 dólares de trigo y 30.000 de harina, resulta un total de 100.000 dólares, que es el importe de la producción de pasta. Si, para simplificar, no se tiene en cuenta el posible incremento de las existencias en la fábrica y en el circuito de producción, estos 100.000 dólares se corresponden exactamente con las compras de

los hogares, es decir, con el consumo final de los hogares. Este ejemplo muestra que el PIB, suma de los valores añadidos, es, *por definición,* igual a la demanda final, que, en este caso, consiste solo en la demanda de pasta por los hogares.

Se necesita una mínima elaboración para aproximar aún más este ejemplo a la realidad. Si se introduce en este esquema a una empresa que elabora la maquinaria que se utiliza para manufacturar la pasta, se puede comprobar que el PIB es exactamente igual al consumo de pasta más la compra de la maquinaria empleada para producirla, esto es, al consumo de los hogares más la FBC. La consideración de la maquinaria introduce en el sistema a la FBC, que, junto con el consumo de los hogares, forma la demanda final. Adicionalmente, si se asume que la economía realiza importaciones y que existe una demanda exterior de los bienes producidos en el país, que se refleja en el importe de las exportaciones, se pueden introducir en la ecuación los siguientes flujos adicionales:

**PIB + Importaciones = Consumo de los hogares + FBC + Exportaciones**

El lado de la izquierda de la ecuación es lo que se denomina la oferta (o los recursos) en términos macroeconómicos, que está compuesta por la producción interior (PIB), que es la oferta interior, y el consumo en el interior de bienes y servicios producidos en el exterior (oferta exterior o importaciones). La parte de la derecha recoge la demanda final (o los empleos), compuesta por la demanda interior (consumo de los hogares y FBC) y la demanda exterior de los bienes producidos en el interior (exportaciones). Los analistas macroeconómicos utilizan con frecuencia esta ecuación de otra forma, que es matemáticamente equivalente:

**PIB = Consumo de los hogares + FBC + Exportaciones netas**

De esta manera, la parte de la izquierda de la ecuación queda reducida al PIB, que es el principal indicador de la actividad económica. En la parte de la derecha se recogen las "utilizaciones finales" de los bienes producidos e importados y las exportaciones netas, que vienen dadas por la diferencia exportaciones menos importaciones. Esta ecuación contable es fundamental para analizar la situación de la economía y pone en evidencia, de acuerdo con la teoría keynesiana, el impacto de la demanda sobre la oferta. De hecho, no es casual que las cuentas nacionales se desarrollaran en la década de los años 40 del pasado siglo, justo después de difundirse las principales aportaciones de Keynes.

En realidad, y según se muestra en el cuadro 4, referido a España con datos del año 2006, la ecuación que figura más arriba es ligeramente más compleja de la que se puede deducir de la segunda ecuación fundamental de las cuentas nacionales. Como puede comprobarse en el citado cuadro, la suma de las filas en negrita (consumo final total, formación bruta de capital y saldo de las operaciones de bienes y servicios con el exterior) es igual al PIB. Este cuadro introduce el concepto de consumo final de las ISFLSHs ("instituciones sin fines de lucro al servicio de los hogares"), cuyo importe constituye una pequeña proporción del PIB (0,9%, en este caso)[9], por eso los analistas suelen sumar este consumo al de los hogares, designando al agregado de ambos como "consumo privado".

Un concepto más importante que el de consumo final de las ISFLSHs es el "consumo de las administraciones públicas" (consumo del gobierno general), o consumo público (que supone, en este ejemplo, el 18,1% del PIB), que es menor que la FBCF (30,7%), que es muy elevada debido a la importancia de la inversión en viviendas durante este período, pero sustancialmente menor que el consumo de los hogares (56,6%). En el capítulo 5 se tratará sobre el significado de la variable "consumo de las administraciones públicas". El cuadro muestra también la acumulación de stocks, o variación de existencias ("variación de inventarios"). La variación de existencias desempeña un importante papel a corto plazo, a pesar de su reducido importe en valores absolutos. De hecho, las existencias absorben los "shocks", o desequilibrios, entre la producción y la demanda final de hogares y empresas. Obsérvese que, a diferencia de otras variables, la variación de existencias no figura en los cuadros que presentan los agregados macroeconómicos como porcentaje del PIB, o como tasa de crecimiento, sino como contribución al crecimiento del PIB (véase el recuadro 2, incluido en el texto del capítulo y titulado "Contribuciones al crecimiento").

### Cuadro 4. **PIB, determinación desde la óptica de la demanda: España**

2006[a]

| Códigos | | En millones de euros corrientes | % del PIB |
|---|---|---|---|
| PIB | Producto Interior Bruto | 982.303 | 100,0 |
| **P3** | **Consumo final total** | **741.848** | |
| | *Del cual:* | | |
| P31-S14 | Gastos de consumo final de los hogares | 555.746 | 56,6 |
| P31-S15 | Consumo final de las ISFLSH | 8.566 | 0,9 |
| P31-S13 | Gastos de consumo final de las administraciones públicas o del Gobierno (Consumo público) | 177.536 | 18,1 |
| **P5** | **Formación bruta de capital** | **303.507** | |
| | *De la cual:* | | |
| P51 | Formación Bruta de Capital Fijo | 301.107 | 30,7 |
| P52 | Variación de existencias | 2.400 | |
| **B11** | **Saldo exterior de bienes y servicios** | **–63.052** | |
| | *Del cual:* | | |
| P6 | Exportaciones de bienes y servicios | 259.172 | 26,4 |
| P7 | Importaciones de bienes y servicios | 322.224 | 32,8 |

*a)* Este cuadro recoge los códigos oficiales del SNA/SCN, sistema que el lector puede encontrar en el sitio Web donde figura este libro. Estos códigos facilitan la comprensión y manipulación de los datos.

*Fuente:* OECD (2009), *OECD National Accounts Statistics* database, *http://stats.oecd.org*

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/641080264216

El análisis macroeconómico a corto plazo se basa en gran medida en la ecuación que iguala el PIB al consumo de los hogares más la FBC y las exportaciones netas, pero expresada en volumen. Esta ecuación constituye la explicación matemática del crecimiento del PIB en términos de sus distintos componentes. El valor de las cuentas nacionales reside en que el concepto de macroeconomía general que pone en evidencia la influencia de la demanda sobre la oferta toma aquí la forma concreta de una ecuación contable[10].

## 5. Tercera ecuación fundamental: conciliación entre la producción total y la renta

La sección anterior trata de la primera conciliación macroeconómica entre la producción total, o global (medida como suma de los valores añadidos) y la demanda final. Hay una segunda conciliación, que es la que se puede establecer entre la producción total y la renta (ingreso) percibida (o) por los agentes económicos. Cualquier actividad de producción genera renta de la que participan los tres "factores de producción": trabajo, capital y consumo intermedio. Dado que el valor añadido es igual a la producción menos los consumos intermedios, esta segunda conciliación macroeconómica se puede expresar de una manera más simple prescindiendo del consumo intermedio y utilizando el valor añadido como indicador global de la producción. Esto significa que hay solo dos factores que crean valor añadido, el trabajo y el capital, cuya retribución por participar en el proceso de producción son los salarios y los beneficios generados en ese proceso. Son estas rentas las que permiten a los agentes económicos – hogares y empresas – consumir e invertir en una fase posterior. Por ejemplo, los 100.000 dólares del PIB de la empresa de pasta a que se viene haciendo referencia en este capítulo se dividen entre los beneficios de la explotación agraria y de las empresas A1 y A2 y los salarios del personal de las empresas A1 y A2.

Por último, las dos conciliaciones macroeconómicas se pueden resumir en la doble ecuación fundamental siguiente:

**Ecuación fundamental (3)**

**Producción (suma de valores añadidos) =**
**Renta (salarios de los empleados + Beneficios de las empresas) =**
**Demanda final (Consumo + FBC + Exportaciones netas)**

En los capítulos que desarrollan las cuentas de los hogares, las empresas y las administraciones públicas se analizará cómo se determina la renta en las cuentas nacionales. Por el momento, téngase simplemente en cuenta que el PIB es también igual al total de la renta, igualdad que constituye la tercera ecuación fundamental de las cuentas nacionales. Obsérvese también que en las cuentas nacionales se hace referencia a la

## Recuadro 2. **Contribuciones al crecimiento**

En este recuadro, la notación ? designa la diferencia entre dos años (o dos trimestres) consecutivos, por lo tanto ? $PIB_t$ equivale a $PIB_t - PIB_{t-1}$, en otras palabras, la diferencia entre el PIB del año (trimestre) t y el PIB del año (trimestre) t–1. Utilizando esta notación, ? $PIB_t/PIB_{t-1}$ será igual a la tasa de crecimiento del año (o trimestre) t respecto al año (o trimestre) t–1.

El punto de partida es una ecuación simplificada expresada en términos de volumen: $PIB_t = C_t + I_t + X_t$ (donde PIB = Consumo final + FBCF + Exportaciones). En esta ecuación simplificada se asume que no hay ni importaciones ni variaciones de existencias. Matemáticamente la ecuación anterior también se satisface en términos de "diferencias", es decir: $\Delta PIB_t = \Delta C_t + \Delta I_t + \Delta X_t$. Dividiendo los dos lados por $PIB_{t-1}$ se llega a la ecuación (a):

$$\Delta PIB_t/PIB_{t-1} = \Delta C_t/PIB_{t-1} + \Delta I_t/PIB_{t-1} + \Delta X_t/PIB_{t-1} \qquad \text{(a)}$$

Dividiendo y multiplicando cada término del lado derecho por su valor en t–1 y reorganizando el resultado final, se obtiene la ecuación (b):

$$\Delta PIB_t/PIB_{t-1} = (C_{t-1}/PIB_{t-1})\,(\Delta C_t/C_{t-1}) + (I_{t-1}/PIB_{t-1})\,(\Delta I_t/I_{t-1}) + (X_{t-1}/PIB_{t-1})\,(\Delta X_t/X_{t-1}) \qquad \text{(b)}$$

Esta segunda ecuación se puede explicar de la siguiente manera: es posible descomponer el crecimiento del PIB en la contribución a ese crecimiento del consumo, de la inversión y de las exportaciones. Cada contribución es igual al peso, o ponderación, de la variable en cuestión, multiplicado por la tasa de crecimiento de esa variable en el período corriente. El peso, o ponderación, de cada variable es igual a su valor en el período anterior dividido por el PIB del período anterior.

Este detalle de la tasa de crecimiento del PIB es ampliamente citado por los analistas. Como puede comprobarse, se basa en la segunda ecuación fundamental. El ejercicio 4, que figura al final de este capítulo, permitirá a los interesados realizar una aplicación práctica. El ejercicio incluye el cálculo de la contribución de la variación de existencias y las exportaciones netas. Dado que ambas variables pueden ser tanto positivas como negativas es necesario utilizar la versión (a) de la ecuación para calcular sus contribuciones al crecimiento en lugar de la versión (b). Los cuadros macroeconómicos expresados en tasas de crecimiento, las variaciones de existencias y las exportaciones netas no se expresan en términos de tasas de crecimiento porcentual sino, exclusivamente, como contribuciones al crecimiento.

Se debe tener en cuenta que el cálculo de las contribuciones al crecimiento depende básicamente de la identidad contable entre el PIB y la demanda final. Desgraciadamente, esta relación matemática no es totalmente valida cuando se utilizan índices encadenados de la evolución en volumen, porque los resultados no son aditivos. En el capítulo 2 se explican las ventajas y desventajas de elaborar cuentas a partir de índices de volumen encadenados y se muestra cómo compilar contribuciones al crecimiento en este nuevo contexto.

"**remuneración de los asalariados**" en lugar de a los salarios, porque el coste del trabajo incluye cotizaciones sociales pagadas por los empleadores, y que los beneficios se designan por **excedente de explotación**[11] o, en algunos casos, **renta mixta** (o **ingreso mixto)**[12]. El excedente de explotación se dice "bruto" cuando no se ha deducido el coste de la depreciación del capital, que, en las cuentas nacionales se denomina "consumo de capital fijo". Como se verá en el capítulo 7, es preferible analizar este excedente en términos "netos", es decir, después de deducir el consumo de capital fijo.

## Las tres maneras de medir el PIB

En síntesis, hay tres aproximaciones, u ópticas, para medir al PIB: 1) la óptica de la producción (suma de los valores añadidos brutos); 2) la óptica de la demanda final (consumo + inversión + exportaciones netas), y 3) la óptica de las rentas (remuneración de los asalariados + excedente bruto de explotación + renta mixta bruta)[13]

El cuadro 5, referido al PIB de España, recoge la igualdad de las tres aproximaciones para los años 1995 y 2006. La presentación del cuadro es ligeramente más complicada que la doble ecuación que figura más arriba, principalmente por la introducción de los **impuestos netos de subvenciones**. Sin embargo, por el momento, se ignorará esta dificultad. En el cuadro se puede comprobar que los "tres" PIB son exactamente iguales a

### Cuadro 5. **Las tres maneras de medir el PIB: España**

Miles de millones de euros

| Códigos[1] | | 1995 | 2006 |
|---|---|---|---|
| PIB | Producto Interior (o Interno) Bruto (por la vía de la producción) | 447,2 | 982,3 |
| B1B | Valor añadido (o agregado) a precios básicos | 412,3 | 874,8 |
| D21 | + Impuestos sobre los productos netos de subvenciones | 34,9 | 107,5 |
| PIB | Producto Interior (o Interno) Bruto (aproximación por la vía de la demanda) | 447,2 | 982,3 |
| P3 | Gastos de consumo final | 349,3 | 741,8 |
| P5 | + Formación bruta de capital | 97,9 | 303,5 |
| P6 | + Exportaciones de bienes y servicios | 100,1 | 259,2 |
| P7 | - Importaciones de bienes y servicios | 100,1 | 322,2 |
| PIB | Producto Interior Bruto (aproximación por la vía de las rentas) | 447,2 | 982,3 |
| D1 | Remuneración de los asalariados | 218,5 | 463,9 |
| B2 +B3 | + Excedente bruto de explotación y renta mixta | 190,4 | 409,0 |
| D2 | + Impuestos sobre la producción y la importación netos de subvenciones | 38,3 | 109,3 |

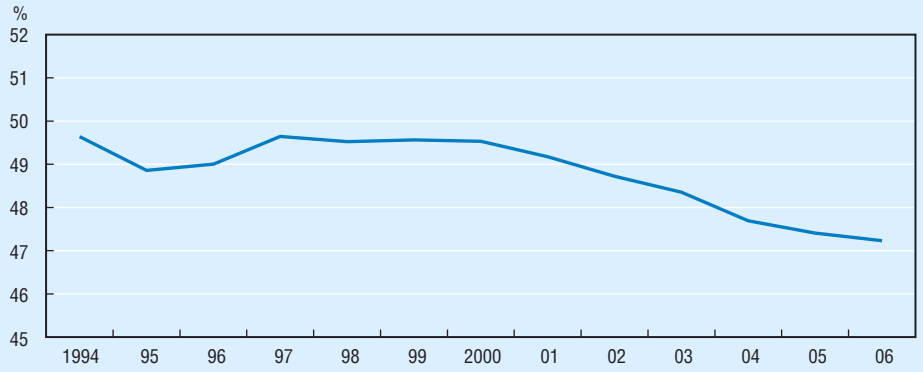
1. Estos son códigos oficiales SCN

*Fuente:* OECD (2009), *OECD National Accounts Statistics* database, *http://stats.oecd.org*

StatLink *http://dx.doi.org/10.1787/641103622366*

447,2 y a 982,3 miles de millones de euros en 1995 y 2006, respectivamente[14]. La comparación de los dos años muestra algunos de los principales cambios que han tenido lugar en España desde el período previo al inicio de la Unión Monetaria. Por ejemplo, la participación de la remuneración de los asalariados en el PIB ha caído desde el 48,9% en 1995 hasta el 47,2% en 2006. Como muestra el gráfico 2, esta reducción ha continuado.

Gráfico 2. **Remuneración de los asalariados como porcentaje del PIB: España**




*Fuente:* OECD (2009), *OECD National Accounts Statistics* database, *http://stats.oecd.org*

StatLink *http://dx.doi.org/10.1787/640258466600*

## La ratio de ahorro de los hogares y el saldo de las operaciones financieras de las administraciones públicas

El principal indicador macroeconómico que utiliza la OCDE en el cuadro 1 incluye dos agregados a los que no se ha hecho referencia, a saber, la ratio de ahorro de los hogares y el saldo de las operaciones financieras de las administraciones públicas. Ambos se vuelven a presentar a continuación:

**Resumen de resultados y previsiones recientes: España**

| | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
|---|---|---|---|---|---|
| Ratio de ahorro de los hogares[1] | 11,2 | 10,2 | 11,8 | 14.3 | 14,3 |
| Saldo de las operaciones financieras de las administraciones públicas[2] | 2,0 | 2,2 | –3.4 | –6,2 | –5.7 |

1. Ahorro neto como % de la renta neta (ingreso neto) disponible.
2. % del PIB.

*Fuente:* OECD (2008), *OECD Economic Outlook No. 84, Volume 2008, Issue 2*, OECD, Paris.

La **ratio de ahorro de los hogares** presenta al **ahorro** de los hogares como porcentaje de su **renta disponible (ingreso disponible)**[15], expresándose ambos componentes a precios corrientes y refleja la proporción de la renta de los hogares que no se consume. En España, en el año 2008, la ratio de ahorro de los hogares ascendía al 11,8%, lo que implica que de cada mil euros de renta disponible (después de impuestos) se ahorraron 118 –para inversión en viviendas, para amortizar préstamos hipotecarios, para incrementar las tenencias de efectivo o para utilizarlos en la compra de productos financieros como, por ejemplo, acciones, bonos o seguros de vida–. Esta variable es de gran importancia en macroeconomía en tanto que su evolución determina la relación entre renta y consumo. Como puede comprobarse en el cuadro, se prevé que la ratio de ahorro de los hogares crezca en 2009 y 2010, probablemente reflejando un crecimiento del ahorro por motivo de precaución en respuesta a la ralentización de la actividad y al creciente desempleo. Esta subida de la ratio de ahorro a partir de 2008 contribuirá a la ralentización del consumo en España durante este período.

El *saldo de las operaciones financieras de las administraciones públicas* corresponde a lo que normalmente se designa como déficit, o superávit, público ▶ **VII**. Esta variable es igual a la diferencia entre la suma de todas las operaciones que constituyen recursos y la suma de todas las que constituyen empleos, sean ambos "corrientes" (salarios de los funcionarios, intereses devengados por la deuda pública) o de "capital" (inversión). Una diferencia negativa (un saldo contable negativo) muestra que las administraciones públicas tienen necesidad de financiación debido a que, cuando los recursos son menores que los empleos, es necesario financiar esa diferencia, principalmente mediante endeudamiento, lo que implica incrementar la deuda pública. Una diferencia positiva muestra la existencia de capacidad de financiación, es decir, que, a diferencia de la situación anterior, se está en condiciones de conceder préstamos. Obsérvese el cambio de ciclo que experimenta España en 2008, cuando, viniendo de una situación de superávit público, incurre en un importante déficit, que, según las previsiones, se va a ampliar en 2009 y 2010. Pocas veces se puede ver tan claramente el reflejo de una crisis, en el marco de un sistema de cuentas nacionales.

**VII.** El sector "Administraciones públicas" (Gobierno general) incluye a la administración (Gobierno) central, las administraciones o gobiernos territoriales (administración regional y local), las administraciones (o fondos) de seguridad social y los organismos que dependen de estas administraciones. Sin embargo, el sector no comprende empresas tales como los ferrocarriles, compañías de teléfonos o eléctricas, que son propiedad del Estados en algunos países. En los capítulos 7 y 9 se volverá sobre esta clasificación

Se ha hecho habitual, especialmente en los países europeos tras la firma del Tratado de Maastricht, expresar como porcentaje del PIB a precios corrientes el saldo **capacidad/necesidad de financiación (o préstamo neto/endeudamiento neto) de las administraciones públicas**[16]. Este es uno de los casos en que el PIB a precios corrientes, y en valores absolutos, se utiliza como denominador de una magnitud. Esta aproximación permite comparar los déficits de los distintos países, al margen del tamaño de sus respectivas economías, tras la que subyace la prescripción del "Criterio de Maastricht" relativa a que el déficit público

no debe exceder del 3% del PIB. Como puede comprobarse, desde 2008 el déficit público de España excede del umbral crítico del 3%. Cuando se escriben estas líneas es pronto para referirse sobre la aplicación a España, y a otros países de Unión Europea, que están en una situación similar, las sanciones previstas en el Pacto de Estabilidad y Crecimiento de la Unión Europea, como consecuencia de la superación de ese umbral. Es posible que la especial gravedad de la crisis introduzca algún elemento de flexibilidad al aplicar sanciones. En el pasado reciente Alemania evitó, con el apoyo de Francia (que, al igual que el país germano, había excedido el umbral del 3%), que se le aplicaran sanciones, situación que condujo a la reforma del Pacto de Estabilidad y Crecimiento en 2005.

Hasta aquí la presentación de todas las variables que aparecen en el cuadro 1, "Principales variables macroeconómicas". Se recoge a continuación un repaso de los principales puntos expuestos hasta ahora.

## Notas

1. En la publicación *OECD Economic Outlook* se difunden dos veces al año previsiones macroeconómicas para cada uno de los países de la OCDE y para la OCDE en su conjunto. Cada edición lleva un número de orden, siendo la correspondiente a noviembre de 2008, el número 84 de la serie. Como se verá en el cuadro 1, esta fecha de cierre coincide con un período especialmente convulso para la economía mundial, que también ha afectado a la evolución de la economía española. Por eso las estimaciones difundidas por la OCDE en el citado número 84 de *Economic Outlook* han sido corregidas con avances y previsiones más pesimistas realizadas tanto por el Ministerio de Economía (el 16 de enero de 2009), la Comisión Europea (el 19 de enero de 2009) y el FMI (el 28 de enero de 2009). El cuadro 1, que respeta la presentación de *Economic Outlook*, recoge para 2008, 2009 y 2010 las estimaciones de la Comisión Europea.
2. N. del T. Como se ha indicado al pie del cuadro 1, en Latinoamérica se utiliza la expresión gobierno general para designar al sector que aquí se denomina administraciones públicas (véase la Nota del Traductor que precede al índice de la publicación).
3. N. del T. En Latinoamérica se utiliza la expresión Producto *Interno* Bruto (PIB), en lugar de Producto *Interior* Bruto (PIB), para designar a esta macromagnitud. Afortunadamente ambas denominaciones tienen idénticas siglas, que es la que se suele utilizar cuando se alude a este agregado (véase la Nota del Traductor que precede al índice de la publicación).
4. N. del T. En Latinoamérica se utiliza la expresión valor *agregado* en lugar de valor *añadido* (véase la Nota del Traductor que precede al índice de la publicación).
5. Cuando el deflactor del PIB no se muestra en forma de tasa de crecimiento, se presenta, como todos los índices de precios, en una serie de números sin dimensión cuyas variaciones representan variaciones en los precios, siendo el valor en el año que se adopta como base igual a 100.
6. En sentido estricto, se debería utilizar una escala logarítmica para el eje vertical.
7. De hecho, lo que se reproduce aquí es la versión europea del índice, conocida como "Índice Armonizado de Precios de Consumo".
8. Para distinguirlo del capital "variable", constituido por la variación de existencias. Estas expresiones tienen su origen en Kart Marx, en algunas de cuyas ideas se inspiran remotamente las cuentas nacionales.

9. Las instituciones sin fines de lucro podrían suponer una parte importante del PIB, pero la mayoría de ellas se registran en otro sector de las cuentas nacionales. Por ejemplo, las mutuas, o mutualidades, de seguros se incluyen en el subsector empresas de seguros y fondos de pensiones. El sector ISFLSH comprende solo una pequeña porción de todas las instituciones sin fines de lucro, concretamente a aquellas que están financiadas y controladas por los hogares.

10. Desgraciadamente, los modernos métodos de cálculo no permiten que la ecuación 2 se cumpla exactamente cuando se trabaja en términos de volumen. Se volverá sobre el problema de la no aditividad en el capítulo 2. Por el momento se puede ignorar esta dificultad.

11. Al excedente de explotación se le denomina en México "excedente de operación".

12. "Renta mixta" (o ingreso mixto) es el término aplicado al excedente bruto de explotación de las "empresas no constituidas en forma de sociedad". En el capítulo 6 se clarificará este concepto.

13. También se pueden calcular las tres ópticas en términos de Producto Interior Neto, siendo para este caso: la óptica de la producción (suma de valores añadidos netos); la óptica de la demanda final (consumo + inversión neta + exportaciones netas), y la óptica de las rentas (remuneración de los asalariados + excedente neto de explotación + renta mixta neta).

14. Esta ecuación no se cumple para todos los países, debido a las discrepancias estadísticas que aparecen en las cuentas nacionales de muchos de ellos, especialmente en el caso de las de Estados Unidos (véanse los capítulos 10 y 12). Además, los números que aparecen en el cuadro se han ajustado por redondeo, por lo que los totales no coinciden exactamente con la suma de los componentes, observación que es aplicable al resto del libro (incluidos los ejercicios). Puede suceder que se haya deslizado un error, pero lo más frecuente es que, simplemente, la suma de números redondeados no coincide con el total, que también ha sido objeto de redondeo.

15. En este caso, tanto el ahorro como la renta disponible son netos, lo que equivale a decir que el consumo de capital fijo de las viviendas propiedad de los hogares se deduce de ambos agregados. También se puede calcular la ratio de ahorro en términos brutos.

16. N. del T. En la mayoría de los países de Latinoamérica se utiliza la expresión "préstamo neto/endeudamiento neto" para designar el saldo contable, que se denomina en España "capacidad/necesidad de financiación" (véase la Nota del Traductor que precede al índice de la publicación).

# Lo que importa retener

- El PIB es la suma de la producción que se lleva a cabo dentro del territorio económico del país, menos la suma de los consumos intermedios necesarios para llevar cabo esa producción (incrementada por los impuestos sobre los productos netos de subvenciones).
- El PIB es la suma de los valores añadidos brutos que se han generado en el territorio económico del país por cada empresa, institución sin fines de lucro, agencia de las administraciones públicas y por los hogares (incrementada por los impuestos sobre los productos netos de subvenciones).
- La variación del PIB en volumen es el principal indicador de la variación de la actividad macroeconómica.
- Primera ecuación fundamental: el índice de la evolución del PIB (o de cualquier otra variable) a precios corrientes, se descompone en el producto formado por el índice de variación en volumen y el índice de variación de los precios, designándose este último como el deflactor del PIB o el índice de precios implícitos del PIB. El deflactor se puede utilizar como una medida de la inflación, aunque es diferente del índice de precios de consumo.
- Segunda ecuación fundamental: el PIB es igual a la suma de los agregados de la demanda final.
- Tercera ecuación fundamental: el PIB es igual a la suma de las rentas (remuneración de los asalariados, excedente bruto de explotación y renta bruta mixta de las empresas), incrementada por los impuestos sobre la producción netos de subvenciones.
- Luego existen tres ópticas equivalentes al PIB: la óptica de la producción (suma de valores añadidos brutos); la óptica de la demanda final (suma del consumo final, la FBCF, la variación de existencias y las exportaciones netas) y la óptica de las rentas (suma de la remuneración de los asalariados, excedente bruto de explotación y renta mixta).

# Precisiones adicionales

## ¿Cómo se obtienen estas estimaciones?

Esta es probablemente la pregunta más difícil de contestar en un libro de texto de reducidas dimensiones, aunque se intenta hacerlo a continuación. Los ejemplos se han tomado de las cuentas nacionales de Francia, que son las mejor conocidas por los autores. Sin embargo, no es posible responder con exactitud a los lectores porque se utilizan muchos métodos diferentes para llegar a estas estimaciones, lo que no puede sorprender cuando se elaboran cuentas que comprenden a todos los agentes económicos, incluyendo, en el caso de Francia, unos 25 millones de hogares.

A pesar de su nombre, las cuentas nacionales tienen solo un ligero parecido con las cuentas de una empresa. Las estructuras generales de ambos sistemas son similares pero las fuentes de datos son completamente diferentes. El contable de una empresa tiene a su disposición un registro contable donde se indican todas las operaciones realizadas por la empresa durante el período, hasta el último céntimo. Obviamente, el contable nacional no tiene una información similar relativa a cada uno de los agentes que componen el Sistema, especialmente para el caso de los hogares. Por esta razón tiene sentido referirse a las “estadísticas de cuentas nacionales”. La inclusión de la palabra “estadísticas” para calificar la naturaleza de los resultados de las cuentas nacionales implica la aceptación de las nociones de aproximación, estimación y revisión, que constituyen el trabajo cotidiano que los contables nacionales desarrollan con competencia, pero que son anatema para los contables de empresas.

En Francia, los principales métodos utilizados para obtener las estimaciones de las cuentas nacionales se basan en la explotación de las fuentes administrativas disponibles, que son muy completas. Estas consisten, por una parte, en la base de datos elaborada por el INSEE (la oficina nacional de estadística de Francia) a partir de las declaraciones fiscales de las empresas y, por otra, de información centralizada compilada por el sistema de contabilidad pública, que se utiliza para obtener las operaciones y agregados de las instituciones que componen las administraciones públicas. La fuente fiscal, es decir, la administración tributaria, facilita de forma regular al INSEE información prácticamente exhaustiva sobre más de dos millones de empresas francesas. Como cada una de estas empresas está obligada a facilitar a la administración cuentas completas que muestran su verdadera situación, en el marco legalmente definido (el plan general de contabilidad) es posible utilizar estas cuentas para calcular el valor añadido de cada empresa individual (en el caso de las grandes empresas) o de grupos de empresas (en el caso de las pequeñas) y después agregar los resultados de ambas. Esto en cuanto

al sector privado (al que las cuentas nacionales denominan el sector "de mercado"). En lo relativo al sector "no de mercado" (la administración central, las corporaciones regionales y locales y decenas de miles de instituciones y agencias de las administraciones públicas) es la "Dirección de la Contabilidad Pública" del Ministerio de Finanzas la que se ocupa de la centralización de sus cuentas públicas, lo que permite calcular adecuadamente el valor añadido por el sector "no de mercado".

No existe una fuente directa en el caso de los hogares, cuyo consumo representa el 60% del PIB. Las cuentas de los hogares en la contabilidad nacional se suele calcular por vías indirectas, utilizando estadísticas que proceden de otras fuentes. Por ejemplo, la remuneración de los asalariados que reciben los hogares se calcula agregando la remuneración de los asalariados pagada por las empresas, las instituciones sin fines de lucro y las unidades públicas. Otro método comúnmente utilizado es obtener estimaciones de los agregados de los hogares por diferencia. Sea, por ejemplo, el caso de los dividendos. Los dividendos pagados por las empresas son conocidos, al igual que lo son los ingresos de las empresas y las unidades públicas que tienen esta naturaleza. La balanza de pagos facilita estimaciones de los dividendos pagados a, y recibidos de, el resto del mundo, por lo que se pueden determinar los dividendos netos recibidos del exterior (total dividendos recibidos del exterior menos dividendos pagados a otros países). Existe una identidad contable macroeconómica que establece que:Dividendos pagados por las empresas residentes = Dividendos recibidos por las administraciones públicas y las empresas + Dividendos netos recibidos del exterior + Dividendos recibidos por los hogares, de donde se deduce que Dividendos recibidos por lo hogares = Dividendos pagados por las empresas – Dividendos recibidos por las empresas y las administraciones públicas – Dividendos netos recibidos por el resto del mundo. Por lo tanto, los dividendos recibidos por los hogares se pueden calcular como un saldo, es decir, de forma residual. Los contables nacionales admiten abiertamente que sería mejor disponer de fuentes directas de los hogares, dado que las estimaciones que se obtienen por diferencia tienen el inconveniente de concentrar todos los errores de medición en el concepto del sector hogares obtenido de esta forma. Sin embargo, no tiene sentido intentar que los hogares elaboren cuentas con este fin y, por tanto, es necesario hacer el mejor uso posible de la información disponible.

En lo que se refiere a la medición de las variaciones que se han producido en el período, las fuentes difieren según se trate de las cuentas trimestrales (que son las primeras que se publican) o de las cuentas anuales. Las cuentas trimestrales utilizan indicadores mensuales para extrapolar el valor de las variables de las cuentas nacionales. Estos indicadores pueden no corresponder perfectamente con la definición de la variable en cuestión en las cuentas nacionales, pero tienen la ventaja de ser indicadores de los que se dispone con rapidez. Por ejemplo, para extrapolar la variable producción a precios corrientes, se utilizan tasas de crecimiento deducidas de las estadísticas mensuales de la cifra de negocios, que elabora el INSEE a partir de las declaraciones del Impuesto

sobre el Valor Añadido (IVA). Obviamente, la cifra de negocios no es exactamente igual a la producción, dado que se pueden producir variaciones de existencias entre los dos períodos considerados, pero esta es la única variable similar de la que se puede disponer con prontitud al realizar las estimaciones. Las estimaciones así elaboradas son provisionales y se revisan posteriormente cuando el INSEE dispone (un año después) de información de primera mano de las cuentas de las empresas con las que elabora las denominadas cuentas semi - definitivas. Dos años más tarde el INSEE elabora las cuentas definitivas, que están basadas en cuentas casi exhaustivas del colectivo de empresas. La expresión cuentas definitivas es, de alguna forma, una exageración porque estas cuentas pueden ser revisadas con posterioridad con ocasión de la introducción de un nuevo año base. Se volverá sobre estos temas en el capítulo 11.

## La exactitud de las cuentas nacionales

Las cuentas nacionales deberían denominarse "estadísticas de cuentas nacionales" porque sin esta precisión los analistas, y los usuarios en general, pueden pensar que son tan fiables como la situación de los negocios que presentan las cuentas de las empresas, lo que no es verdad. En particular, mientras que, por razones técnicas, el PIB se suele expresar en millones de unidades de la moneda nacional, los usuarios deben ser conscientes de que el importe de esta macromagnitud está muy lejos de ser exacto cuando se expresa en millones. La calidad de las cuentas nacionales de un país depende en gran medida de la calidad de su sistema estadístico y en todos los países existen lagunas no cubiertas por sus sistemas, aunque, evidentemente, la falta de cobertura es mayor en unos que en otros. Por esta razón los contables nacionales han de realizar determinados ajustes al elaborar las cuentas nacionales, que, como queda reseñado más arriba, no son sino aproximaciones. Ni siquiera es posible dar una indicación cuantitativa sobre la exactitud del PIB. En realidad, las cuentas nacionales, y en particular el PIB, no son el resultado de una única gran encuesta de cuyos resultados se puedan ofrecer intervalos de confianza. Por el contrario, son el resultado de combinar datos que proceden de diversas fuentes, muchas de las cuales requieren ser ajustadas para introducirlas en la base de datos de las cuentas nacionales y que, posteriormente, vuelven a ser ajustadas con el fin de mejorar la coherencia del sistema, incluso utilizando métodos no científicos.

Importa tener en cuenta que los niveles del PIB pueden modificarse en una cuantía de entre 1 y 3 puntos porcentuales cuando se introducen los últimos datos revisados (al margen de los cambios que se puedan producir por problemas conceptuales). Aunque no es frecuente, también puede suceder que algunos países modifiquen sus estimaciones del PIB en más de un 15% (Italia en el año 1987, China en el 2005). Al realizar comparaciones internacionales debe tenerse en cuenta que la calidad de las cuentas nacionales no es la misma en todos los países (véase el capítulo 3, relativo a las comparaciones internacionales). En suma, la Dirección de Estadística de la OCDE cree

que podría inducir a error establecer un orden estricto clasificando a los países según su PIB per cápita a precios y patrón de poder de compra corrientes, en los casos en que determinados países presentan estimaciones muy similares, es decir, con estimaciones que difieren en menos de 5 puntos porcentuales.

## Riesgos y limitaciones que deben evitarse

Los resultados de las cuentas nacionales han llegado a ser algo tan familiar en el ámbito de la información económica que hay una cierta tendencia a olvidar lo ambicioso que continúa siendo el objetivo de obtener estas estimaciones. Había buenas razones para que el Premio Nóbel de economía les fuera concedido a los dos grandes creadores de las modernas cuentas nacionales (el norteamericano Simon Kuznets, en 1971, y el británico Richard Stone, en 1984). Sin embargo, se debe tener en cuenta que, para sintetizar la completa actividad económica de un país en un conjunto de cuadros internamente consistentes, las cuentas nacionales tienen que aceptar aproximaciones significativas y adoptar convenciones que algunas veces son arbitrarias. Es necesario tener en cuenta estas convenciones con el fin de evitar determinados riesgos. Los siguientes son algunos de los posibles:

La actividad productiva de los hogares (cocinar, limpiar, hacer compras) no está cubierta por las cuentas nacionales. La razón principal es que su inclusión implicaría realizar estimaciones de dudosa fiabilidad del valor de esta producción. De aquí procede el dicho de que si un hombre se casa con su cocinera se reduce el PIB, que se utiliza para poner en evidencia los límites de este agregado y que, aunque cierto, se refiere a un problema marginal.

Por otra parte, las cuentas nacionales incluyen una estimación de la producción de los servicios que los propietarios de *las* viviendas se prestan a sí mismos. Estos servicios se denominan “rentas imputadas” y son difíciles de estimar, dado que su prestación no implica la realización de ninguna operación. Sin embargo, si no se hicieran estas estimaciones la evolución del PIB se podría ver afectada por la variación de la proporción de hogares que son dueños de la vivienda que habitan.

El PIB incluye el valor añadido por las administraciones públicas. No obstante, una parte de la producción de las administraciones públicas debería contabilizarse como consumo intermedio de otras ramas y sectores. Las cuentas nacionales asumen que solo los hogares son usuarios de servicios de las administraciones públicas, aunque en realidad las empresas también utilizan los servicios de policía y otros servicios colectivos prestados por las administraciones. A pesar de ello, este consumo intermedio no se tiene en consideración en las cuentas nacionales porque no hay manera de medirlo, por lo que se puede decir que el PIB está sobreestimado por la cuantía de estos servicios.

La economía sumergida está mal medida en las cuentas nacionales. Mientras, en principio, las actividades ilícitas deberían estar incluidas en el PIB, en la práctica es imposible estimarlas. Sin embargo, las oficinas nacionales de estadística realizan ajustes que toman en consideración el empleo "sumergido" o el fraude fiscal. Por ejemplo, en el caso de Francia, estos ajustes incrementan el PIB en, aproximadamente, un 4%.

Algunos analistas sugieren que el gasto en investigación y desarrollo (I+D) debería considerarse inversión, pero las cuentas nacionales lo tratan como un gasto corriente, lo que equivale a decir un consumo intermedio, y por tanto no se incluye en el PIB. Sin embargo, estará incluido en el futuro, cuando se implante el nuevo SNA 2008 (véase la sección 7 del capítulo 15).

Por otra parte, la versión en vigor del sistema internacional de cuentas nacionales (SCN 93) incluye una recomendación relativa a que el software sea contabilizado como FBCF (inversión) y no como consumo intermedio (gastos corrientes), lo que ha dado lugar a que los PIBs hayan sido revisados al alza, entre un 1% y un 4%, dependiendo del país. Este incremento se produce porque la FBCF forma parte de la demanda final y, por tanto, del PIB, mientras que el consumo intermedio no forma parte de este agregado macroeconómico. Desgraciadamente la aplicación práctica de esta recomendación plantea muchos problemas, porque la mayoría de las empresas no registran su gasto en software como inversión sino como gastos corrientes.

El gasto para la adquisición de una vivienda se registra como FBCF, pero el gasto en bienes duraderos, en particular en automóviles, se clasifica como consumo. Además, los servicios prestados por un automóvil se extienden a varios años, aunque no tantos como los servicios que presta una vivienda. Sin embargo, ha habido que trazar una línea en algún lugar para distinguir entre consumo e inversión.

Puede parecer extraño que el PIB crezca si hay más accidentes de carretera, lo que se debe a la mayor actividad de los servicios de emergencia, cuando, intuitivamente, se tiende a pensar que en tales circunstancias el PIB debería disminuir. Pero no se debe confundir la medida de la producción (PIB) con la medida del bienestar, que no se mide por el PIB. Lo más que se puede admitir es que el PIB es una medida de la contribución de la producción al bienestar. Hay un gran número de otras dimensiones del bienestar que el PIB no pretende medir.

A lo largo de este libro se volverá sobre estos convenios, que, aunque pueden criticarse, debe tenerse en cuenta que se han adoptado tras largas discusiones técnicas de los contables nacionales que, en muchos casos, han tenido que optar por las que, en la práctica, plantean menos problemas. Por ejemplo, como se verá en el capítulo 10, se puede decir que los impuestos indirectos se contabilizan dos veces en el PIB, pero esta es la única solución que satisface otros criterios.

Mientras que el sistema de cuentas nacionales tiene, entre otras, las limitaciones reseñadas más arriba, su crítica no debería basarse en malentendidos sobre sus objetivos y definiciones. Por ejemplo, mucha gente no logra comprender por qué el PIB no cae cuando se producen importantes catástrofes naturales (o ataques terroristas). La razón es que el PIB mide la producción durante un período determinado y no mide la riqueza económica (los activos no financieros) del país, como erróneamente interpretan quienes confunden la definición de PIB. Sin duda, una importante calamidad destruye parte de la riqueza económica (edificios, viviendas, carreteras e infraestructuras de todo tipo*), pero, en sentido estricto, no constituye una producción negativa y no contribuye directamente a la caída del PIB. La destrucción puede afectar indirectamente a la producción de una forma negativa o positiva. Cuando se destruye una fábrica cesa la producción, pero su proceso de reconstrucción es una nueva producción. Paradójicamente, es posible que, por esta razón, una catástrofe natural tenga un impacto positivo sobre el PIB (entendiendo lo de positivo en el aspecto puramente cuantitativo).

Los comentarios precedentes deberían aclarar a los lectores que el PIB no refleja "la riqueza nacional", como a veces se dice. La riqueza nacional viene dada por el total de los activos (stock) de la nación, mientras que el PIB es un flujo de producción. Como mucho, el PIB podría ser considerado una medida de las variaciones de la riqueza nacional durante un período. Pero incluso esta afirmación no es totalmente correcta, en tanto el PIB no contiene la totalidad de esas variaciones, porque excluye las pérdidas y ganancias de capital. Por lo tanto es preferible referirse al PIB como la producción total durante un período concreto.

## Atajos

Las cuentas nacionales constituyen un sistema ciertamente complejo, pero que tiene importantes implicaciones. Por ejemplo, la mayoría de las contribuciones de los Estados miembros al presupuesto común de la UE dependen directamente de sus niveles relativos de PIB (para ser exactos, de los niveles relativos de su PNB). Cuando se modifican los métodos de estimación, o se revisan los datos, es necesario que los contables nacionales determinen rápidamente si estas modificaciones tienen, lo que según su jerga se denomina un "impacto en el PIB". Para responder rápidamente a esta pregunta, los expertos en cuentas nacionales utilizan ciertos "atajos". Por ejemplo, utilizan una regla basada en la demanda final: el PIB se modifica solo si se modifica un elemento de la demanda final.

Considérese el siguiente ejemplo deducido de la experiencia francesa: en 2004, las cuentas para el año 2002 se recalcularon utilizando la base de datos que incluye las

* Solo unos pocos sistemas contables, entre los que no se encuentra el sistema de cuentas nacionales, incluyen una valoración del capital humano. Por esta razón no aparecen en esta lista las pérdidas del capital humano.

cuentas completas de las empresas. Esta base estadística, más fiable, permitió comprobar que los cálculos iniciales habían subestimado la producción de los servicios de empleo temporal (es decir, la producción de las empresas que se dedican a alquilar mano de obra). Esta revisión implicó un apreciable crecimiento de la producción total. ¿Tuvo esta revisión un impacto en el PIB? La respuesta inmediata es ¡no! Dado que el alquiler de la mano de obra no es parte del consumo de los hogares, no es inversión y no forma parte del comercio exterior (o lo hace en una cantidad mínima). Por tanto no forma parte de la demanda final y, por el contrario, es un consumo intermedio y en consecuencia el PIB no se ve afectado por esta revisión. Sin embargo, la modificación de la producción total se neutraliza por un crecimiento del consumo intermedio de la misma cuantía. Véase el ejercicio 7, que constituye una aplicación práctica de este punto.

En muchos casos la regla de la demanda final funciona bien. Véanse otros dos ejemplos relativos al software y al IVA (Impuesto sobre el Valor Añadido, que es un tipo de impuesto sobre las ventas). El sistema de cuentas nacionales en vigor (SNC 93) introdujo nuevas reglas sobre el tratamiento del software. En lugar de registrarlo como consumo intermedio, las compras de software pasaron a considerarse FBCF. ¿Tiene esta modificación algún impacto sobre el PIB? La respuesta es, obviamente, afirmativa, ya que la FBCF es uno de los componentes de la demanda final. Supóngase que el Gobierno decide financiar los gastos de las administraciones públicas reduciendo en 5 millones de euros el impuesto sobre la renta (que es un impuesto impopular), compensando esta reducción con un incremento del IVA (que es una figura fiscal que no se percibe tan negativamente). Aparentemente, esta modificación es neutral en términos macroeconómicos, en tanto que el déficit de las administraciones públicas permanece inalterado. Pero este no es realmente el caso porque como la demanda final incluye el consumo de los hogares, que se valora a precios de mercado y por lo tanto incluye el IVA, el PIB se incrementará en 5 millones de euros, quedando el resto igual. Por lo tanto, la forma en que se financian las administraciones públicas (con impuestos directos o indirectos) puede afectar al déficit público, definido según establece el criterio de Maastricht, sin que ello implique ningún cambio en el déficit propiamente dicho, debido a que el denominador de la ratio establecida en ese criterio es el PIB. Por tanto, la ratio puede cambiar, incluso en el caso de que el numerador, en este caso el déficit de las administraciones públicas, no se modifique. Las cuentas nacionales están llenas de sorpresas.

Por otra parte, el PIB no varía si dos elementos de la demanda final se ajustan en importes de la misma cuantía y distinto signo. Por ejemplo, si la estimación de las exportaciones se reduce y esta reducción se compensa con un crecimiento del consumo final, el PIB no experimenta ninguna variación.

# Ejercicios

*Las soluciones de estos ejercicios pueden encontrarse en: www.SourceOECD.org/understandingnationalaccounts*

## Ejercicio 1: Observaciones y previsiones

En el sitio Web de la OCDE (www.oecd.org) busque la última edición de *Economic Outlook* y actualice el cuadro 1, que figura al principio de este capítulo, utilizando la información más reciente. Comente las diferencias entre las nuevas estimaciones y las previas. ¿Qué puede justificar el cambio de las estimaciones? ¿En qué dirección erraron las previsiones de la OCDE?

## Ejercicio 2: Un cálculo sencillo del PIB

Considere cuatro empresas: la empresa A es una empresa minera, que extrae mineral de hierro; la empresa B produce acero y utiliza el mineral de hierro para fabricar laminados (planchas) y lingotes; la empresa C fabrica automóviles utilizando acero; la firma D manufactura maquinaria y robots y también utiliza acero como materia prima. Calcular la producción, el consumo intermedio y el valor añadido en millones de euros sobre la base de los siguientes supuestos.

La empresa A extrae 50.000 toneladas de mineral de hierro, a un coste de 200 euros por tonelada, y sus compras durante el período se limitan a la adquisición de una maquina, hecha por la empresa D, por 10 millones de euros. La empresa B produce 15.000 toneladas de laminados de acero, a 3.000 euros por tonelada, habiendo adquirido y utilizado todo el mineral de hierro producido por la empresa A. La empresa C ha manufacturado 5.000 vehículos todos los cuales se han vendido a los hogares a 15.000 euros la unidad, habiendo adquirido láminas (planchas) de acero por importe de 20 millones de euros de la empresa B, de las que ha utilizado un total de 18 millones en la fabricación de los automóviles. Además, la empresa C importó 5.000 motores de una filial extranjera, cada uno de los cuales está valorado en 4.000 euros, y adquirió en el país 2 robots producidos por la empresa D. La empresa D vendió una máquina por 10 millones de euros y dos robots por 5 millones cada uno, habiendo utilizado laminados de acero adquiridos a la empresa B por 10 millones de euros.

Calcular el PIB de esta economía. Calcular también la demanda final, teniendo en cuenta que no ha habido exportaciones. Comprobar que el PIB es igual a la demanda final. (Recordar que las compras de maquinaria no son consumo intermedio, sino FBCF.)

## Ejercicio 3: Relación entre precios corrientes, valoración en volumen y deflactor

El cuadro que figura a continuación muestra, para el caso de Francia, series de tasas de crecimiento del PIB a precios corrientes y la tasa del deflactor del PIB. El PIB a precios corrientes en 1995 ascendió a 1.181.849 millones de euros. Calcular las series del PIB en volumen en millones de euros "de 1995". Mostrar cómo calcular las series del PIB en volumen a partir de las tasas de crecimiento del PIB a precios corrientes y del deflactor del PIB sin utilizar valores absolutos y sin hacer divisiones. Realice los comentarios que considere pertinentes.

| | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 |
|---|---|---|---|---|
| (1) Producto interior bruto a precios corrientes (% de crecimiento) | 3,37 | 2,57 | 3,22 | 4,37 |
| (2) Deflactor del PIB (% de crecimiento) | 1,67 | 1,45 | 1,29 | 0,94 |
| (3) PIB a precios corrientes (millones de euros) | 1.181.849 | | | |

## Ejercicio 4: Cálculo de la contribución al crecimiento del PIB

El cuadro siguiente muestra los principales agregados de las cuentas nacionales de Francia para Q3 2002, en millones de euros de 1995 (datos en volumen). Utilizando el recuadro que figura en el texto del capítulo, calcular para el período Q3 2003 y con una precisión de dos decimales, qué parte del crecimiento del PIB se debe al crecimiento de la demanda interior (sin incluir la variación de existencias), la que se debe al crecimiento de la variación de existencias y, por último, la que corresponde a la variación de las exportaciones netas. Realice los comentarios que considere procedentes.

**Cuentas nacionales trimestrales a precios de 1995**

Millones de euros

| | Q2 2002 | Q3 2002 |
|---|---|---|
| Producto Interior Bruto | 347.951 | 348.697 |
| Importaciones | 94.327 | 94.562 |
| Demanda interior, sin incluir variación de existencias | 343.796 | 344.638 |
| Variación de existencias (incluyendo la adquisición de objetos valiosos) | –2.817 | –3.885 |
| Exportaciones | 101.299 | 102.505 |

## Ejercicio 5: El déficit público y el criterio de Maastricht

A partir del cuadro siguiente determine si Francia satisface el criterio de déficit público (no superar el 3% del PIB) durante el período en cuestión.

Miles de millones de euros

| | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 |
|---|---|---|---|---|---|
| Gastos totales | 672,5 | 687,7 | 703,2 | 723,9 | 747,7 |
| Ingresos totales | 623,1 | 649,7 | 668,4 | 701,9 | 728,7 |
| Producto Interior Bruto | 1.212,2 | 1.251,2 | 1.305,9 | 1.355,1 | 1.416,9 |

## Ejercicio 6: Sinónimos

Los analistas suelen utilizar sinónimos para referirse a muchos de los conceptos que figuran en las cuentas nacionales. Elije en la relación que figura más abajo en letra cursiva los sinónimos que se suelen utilizar para (A) PIB a precios corrientes; (B) deflactor del PIB; (D) déficit público. Tenga en cuenta que no todos los términos de la lista son sinónimos de estos conceptos.

*1. PNB; 2. PIN a precios corrientes; 3. PIB nominal; 4. Suma de la producción en euros; 5.PIB en cantidad; 6. PIB en valor; 7. PIB a precios constantes; 8. Suma de valores añadidos brutos en volumen; 9. Producto Interior Neto deflactado; 10. PIB real; 11. Índice de precios del PIB; 12. Índice de precios de consumo; 13. PIB a precios de 1995; 14. Suma de rentas deflactadas; 15. "Crecimiento"; 16. Capacidad de financiación de las empresas públicas; 17. Necesidad de financiación de las administraciones públicas.*

## Ejercicio 7: Impacto de las modificaciones en el PIB

(Continuación del ejercicio 2 y aplicación del recuadro titulado "Atajos"). En el ejercicio 2 se calculó el PIB de esa economía. Suponga ahora que omitimos mencionar que la empresa C, la que fabrica automóviles, alquiló mano de obra de la empresa E, la agencia de empleo temporal, por un importe de 15 millones de euros. ¿Se modifica el PIB de la economía como consecuencia de esta nueva información? Confirme su respuesta reconstruyendo el cuadro con las diferentes empresas, incluyendo los comentarios que considere pertinentes.

## Ejercicio 8: Deflactores y crecimiento

Recientemente se ha producido una cierta controversia en relación con la comparabilidad del crecimiento de la economía según se mide en Europa y en los Estados Unidos. La discusión se centra en el deflactor que se utiliza para la inversión de las empresas en ordenadores, que actualmente constituye un gasto muy importante. Los

métodos estadísticos utilizados en los Estados Unidos ponen en evidencia que el deflactor en cuestión disminuye más rápidamente que en Europa (véase el recuadro 4 del capítulo 2). Primero, muestre por qué para el mismo crecimiento en la adquisición de ordenadores (o computadoras) a precios corrientes la diferencia en los métodos estadísticos da lugar a una diferencia en la tasa de crecimiento del PIB en volumen. Continúe explicando por qué esta diferencia en el crecimiento del PIB disminuiría (hasta, prácticamente, desaparecer) si los países europeos produjeran pocos ordenadores (o ninguno).

Capítulo 2

# DISTINCIÓN ENTRE INCREMENTOS DE PRECIOS E INCREMENTOS DE VOLUMEN

1. Una llamada de atención: la necesidad de comparar volúmenes
2. La descomposición entre volúmenes y precios aplicada a las variaciones a lo largo del tiempo
3. Las dificultades de la agregación
4. Índices de volumen e índices de precios
5. Precios constantes
6. Las cuentas "encadenadas" y la pérdida de la aditividad
7. Las desagradables consecuencias prácticas de los índices encadenados
8. Casos especiales
9. ¿Qué se puede decir sobre los índices de precios?

# 2 DISTINCIÓN ENTRE INCREMENTOS DE PRECIOS E INCREMENTOS DE VOLUMEN

Todos quieren el máximo crecimiento posible, a pesar de que se reconoce que sería preferible un crecimiento "duradero" o "sostenido". La expresión genérica "crecimiento" se refiere a la variación total en la cantidad de bienes y servicios producidos y puestos a disposición de consumidores e inversores. La primera tarea de los contables nacionales es analizar la variación observada por los agregados en el período, expresada en términos monetarios, con el fin de separar dentro de ella la parte que se debe a variaciones en la cantidad de bienes y servicios (es decir, el verdadero crecimiento) de la que corresponde a variaciones en los precios. Un incremento de las cantidades, o, como dirían los contables nacionales, un incremento en volumen, es generalmente algo positivo. Por el contrario, un incremento de precios, que se designa por el término inflación, no suele ser una buena noticia. Por lo tanto, la variación de los agregados en términos monetarios tiene un interés limitado en las cuentas nacionales. Sin embargo, es especialmente significativa cuando se escinde en sus componentes "variación en volumen/variación en precios", expresión que es muy común entre los contables nacionales. Por eso este capítulo, a pesar de su complejidad técnica, precede incluso a los dedicados a la producción y a la utilización final de los bienes y servicios.

## 1. Una llamada de atención: la necesidad de comparar volúmenes

El cuadro siguiente, que procede de la base de datos de cuentas nacionales de la OCDE, compara el crecimiento del PIB en los Países Bajos, México y Turquía entre 1980 y 2003. De una simple ojeada se podría sacar la impresión de que, en relación con el crecimiento experimentado por los Países Bajos, México y Turquía registraron un crecimiento considerable. Así, mientras que, según se indica en el cuadro, los Países Bajos tuvieron un crecimiento medio anual en el período del 4,6%, el de México oscilaba alrededor del 37,1%, tasa que fue sobrepasada por Turquía, cuyo crecimiento medio fue del 62,3%. Sin embargo, esta conclusión se basa en un gran equívoco, que se desvanece al advertir el subtítulo del cuadro, que anuncia que las tasas se refieren a la evolución del PIB de los países citados "a precios corrientes", porque se están comparando estimaciones del PIB expresadas a los precios medios de cada año y, en consecuencia, estos importes reflejan el impacto de los incrementos de precios, es decir, de la inflación habida entre 1980 y 2003. De hecho, lo que sucede es que México y Turquía han sufrido de forma continuada una inflación galopante durante este período, mientras que, por el contrario, los Países Bajos experimentaron una inflación significativamente menor a partir de 1980.

**Tasa media de crecimiento anual del PIB en porcentaje, 1980-2003**

Precios corrientes

| | |
|---|---|
| Países Bajos | +4,6 |
| México | +37,1 |
| Turquía | +62,3 |

En consecuencia, la comparación internacional que figura más arriba no es significativa. Por tanto es necesario separar el trigo (el crecimiento, entendiendo como tal al crecimiento "en volumen") de la paja (la inflación, es decir, las variaciones de precios). En consecuencia, el cuadro siguiente muestra las cifras en volumen, junto a las que recogen las variaciones de precios. Los resultados de los Países Bajos aparecen como mucho mejores: su crecimiento en volumen es solo ligeramente menor que el los de los otros dos países, mientras que su inflación es significativamente menor ▶ I. El objetivo de este capítulo es explicar cómo los estadísticos acometen la tarea de distinguir la evolución en volumen de la evolución en precios, es decir, cómo realizan lo que se denomina *descomposición entre volúmenes y precios.*

**I.** Además, si el crecimiento en volumen se corrige por el crecimiento de la población, el resultado de los Países Bajos es aun mayor, con un crecimiento en volumen per cápita del 1,7% durante el período, comparado con el 0,5% de México y el 1,7% de Turquía.

Cuadro 1. **PIB, índices de volumen y de precios**

Tasa media de crecimiento anual en porcentaje, 1980-2003

| | Volumen | Precios |
|---|---|---|
| Países Bajos | +2,3 | +2,3 |
| México | +2,4 | +33,9 |
| Turquía | +4,1 | +60,0 |

*Fuente:* OECD (2006), *National Accounts of OECD Countries, Volume I, Main Aggregates, 1993-2004, 2006 Edition*, OECD, Paris

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/641124056378

Pero aunque esta segunda comparación internacional es correcta, adolece de alguna limitación en tanto que solo facilita información de las evoluciones y no se refiere al *nivel* del PIB de cada país. No parece que completar esta laguna sea algo complicado. Concretamente, hay que realizar dos modificaciones al PIB a precios corrientes. La primera es dividirlo por el número de habitantes para obtener el PIB per cápita, para evitar hacer comparaciones con cosas que no son comparables. La segunda es utilizar la misma moneda en todos los casos. La práctica seguida por la OCDE es expresar todos los importes en dólares de Estados Unidos, pero también se puede utilizar el euro, o el peso

mexicano, ya que lo que es fundamental es utilizar la misma unidad de cuenta al hacer las comparaciones. El cuadro siguiente muestra el nivel del PIB per cápita para estos tres países, expresados en dólares de EEUU. ¿Qué nos dice el cuadro? Pues que los habitantes de los Países Bajos tienen una renta media anual muy por encima de la de los otros dos países: si se hace 100 el dato correspondiente a los Países Bajos, el de Turquía asciende a 10,7 y el de México a 19,3. A pesar de que se ha tratado de hacer comparables estos datos, cabe seguir preguntándose: ¿Lo son realmente?

Cuadro 2. **PIB per cápita**
2003

| | En dólares de EEUU | Países Bajos =100 |
|---|---|---|
| Países Bajos | 31.602 | 100,0 |
| México | 6.091 | 19,3 |
| Turquía | 3.385 | 10,7 |

*Fuente:* OECD (2006), *National Accounts of OECD Countries, Volume I, Main Aggregates, 1993-2004, 2006 Edition*, OECD, Paris
StatLink http://dx.doi.org/10.1787/641124714364

La respuesta a la pregunta que se recoge al final del párrafo anterior es negativa, dado que cuando los datos se expresan en una misma unidad de cuenta no se toma en consideración la advertencia, recogida más arriba, de solo comparar volúmenes. Los precios de algunos bienes y servicios pueden diferir de un país a otro. Por ejemplo, el precio de alquilar un apartamento de 100 $m^2$ puede alcanzar los 2.000 euros en Ámsterdam (Países Bajos), mientras que por esa cantidad se puede alquilar un apartamento de 300 $m^2$ en Estambul (Turquía) o en Ciudad de México. Es posible, por tanto, dar un paso más y eliminar las diferencias en los niveles de precios para comparar solo los *volúmenes* producidos en cada país y no datos que están afectados por las diferencias en los niveles de precios. La OCDE realiza este ajuste utilizando "la paridad de poder de compra". El cuadro que figura a continuación, que incluye ese ajuste, proporciona la comparación adecuada de los volúmenes entre los tres países. Mientras que el cuadro confirma que el nivel de vida en los Países Bajos es el más alto, eleva los valores absolutos del PIB per cápita de Turquía y México. Esta comparación internacional de valores absolutos en las cuentas nacionales utiliza lo que los estadísticos describen como la *descomposición espacial entre volumen y precios*. Esta técnica se describirá con más detalle en el capítulo 3, mientras que este capítulo se centrará en la *descomposición temporal entre volumen y precios.*

Cuadro 3. **PIB per cápita ajustado por las paridades de poder de compra**
2003

| | En dólares de EEUU ajustados por paridad de poder de compra | Países Bajos = 100 |
|---|---|---|
| Países Bajos | 30.317 | 100,0 |
| México | 9.543 | 31,5 |
| Turquía | 6.937 | 22,9 |

*Fuente:* OECD (2006), *National Accounts of OECD Countries, Volume I, Main Aggregates, 1993-2004, 2006 Edition*, OECD, Paris

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/641133454655

## 2. La descomposición entre volúmenes y precios aplicada a las variaciones a lo largo del tiempo

Para respetar la consigna de "comparar volúmenes" es necesario calcular los agregados de las cuentas nacionales expresados en términos de volumen. El primer paso para hacerlo es partir de estadísticas detalladas, es decir, producto a producto, cada una de ellas expresadas en volúmenes, para posteriormente agregarlas, es decir, calcular su suma total.

Hablando en términos generales las estadísticas detalladas de que disponen los contables nacionales son de tres tipos: *a)* estadísticas expresadas en cantidades, tales como el número de toneladas de acero que han sido producidas; *b*) estadísticas expresadas a precios corrientes (también llamadas "en valor"), tales como los datos tomados de las cuentas de las empresas, y *c)* índices de precios, tales como los numerosos componentes del Índice de Precios de Consumo de los hogares (IPC). Las estadísticas de tipo *a)* se utilizan directamente por los contables nacionales para calcular las variaciones en volumen cuando se dispone de clasificaciones muy detalladas. La variación del volumen de producción de un tipo concreto de acero, según se mide en las cuentas nacionales, es igual a la variación de las toneladas producidas de ese tipo de acero.

Cuando no se dispone de estadísticas expresadas en términos de cantidades, los contables nacionales combinan estadísticas de los tipos *b)* y *c)* para calcular indicadores de la evolución en volumen. Como se vio al tratar de la primera ecuación fundamental en el capítulo 1, si se divide la variación (incremento o disminución) del agregado durante el período a precios corrientes, o "en valor" (valor absoluto al final del período dividido por el mismo valor al principio del período), por la variación del precio del producto correspondiente durante el período, se obtiene una medida de la variación en volumen.

Esto es lo que los contables nacionales llaman “deflación”. Al final de este capítulo, en el ejercicio 1, se ilustra un caso muy simple de “deflación”.

Para calcular el crecimiento macroeconómico, los contables nacionales utilizan centenares de series estadísticas que, o están directamente expresadas en términos de cantidades, o derivan de un proceso de deflación como el descrito. En el caso de Francia –y las cifras disponibles en otros países son, probablemente, similares– casi el 85% (en términos de valor añadido) de las series detalladas de la producción en volumen en las cuentas nacionales deriva de la deflación de series a precios corrientes a las que se aplica un índice de precios que se considera apropiado. Para que esta aproximación, vía deflación, a la determinación en volumen de los agregados de las cuentas nacionales produzca estimaciones válidas es necesario disponer de datos fiables de las ventas, o de otras medidas de los flujos monetarios que se producen como consecuencia de las ventas (a precios corrientes) y de índices de precios adecuados para esta finalidad. Las oficinas nacionales de estadística de los países de la OCDE elaboran este tipo de indicadores, siendo los más conocidos los índices de la cifra de negocios, de precios de consumo y de precios de producción. Estos indicadores son fundamentales para las cuentas nacionales, aunque enumerar la multitud de índices que componen cada uno de ellos excede del ámbito de este libro de texto. Al final del capítulo, en los apéndices que recogen una síntesis de lo que importa retener y otras precisiones adicionales, se tratará solamente el complejo problema de cómo combinar (es decir, de cómo agregar) estas detalladas estadísticas en volumen para expresar la evolución, obviamente en volumen, del agregado que las integra.

## 3. Las dificultades de la agregación

No hay dificultad alguna en medir el crecimiento macroeconómico en volumen de una hipotética economía muy simple que solo produce, y consume, un producto. Simplemente habría que calcular el número de toneladas de este producto único (que, en términos generales, se puede expresar en cualquier otra unidad física). Sin embargo, la economía está compuesta de multitud de productos, es decir, de bienes y servicios muy diferentes entre sí. ¿Cómo se pueden sumar estos productos tan diferentes para obtener un indicador macroeconómico? En primer lugar se necesita una unidad de medida que sea común a todos los productos que se van a sumar. Se podrían, por ejemplo, sumar las unidades físicas expresadas en toneladas, pero ¿qué significado tendría sumar toneladas de manzanas, toneladas de ropa y toneladas de tanques? Ese resultado podría ser de utilidad para la gestión logística de un ejército en movimiento, pero, obviamente, tiene poco significado desde un punto de vista económico. Incluso, ¿tiene sentido sumar, uno a uno, todos los automóviles producidos en un país para obtener un indicador macroeconómico? Realmente no, porque de la suma del valor de un coche pequeño y barato con el de un coche grande y de lujo resulta una imagen falseada del total de la producción de

automóviles: un coche grande "pesa" o "cuenta" más en términos económicos que uno pequeño. En consecuencia, existe un problema de "agregación" de los bienes y servicios que es fundamental para la medición macroeconómica.

La respuesta a este problema es bastante obvia para los economistas. Consiste en calcular la estructura de precios. Una vez que los productos están expresados en unidades monetarias, es perfectamente lógico sumarlos. Por tanto, si se suma el número (es decir, la cantidad) de automóviles pequeños multiplicado por su precio y el número de automóviles de lujo multiplicado por su precio, se obtendrá la cifra de negocios total de los fabricantes de automóviles, que será igual al valor total de los automóviles adquiridos por los hogares. Estas cifras agregadas, en las que las unidades se han "ponderado" por sus precios, son aditivas (se pueden sumar) y tienen significado económico. El precio relativo de los productos proporciona un buen sistema de ponderaciones para las cantidades físicas porque representa el coste relativo de manufacturar los productos y/o la utilidad relativa que les atribuyen los consumidores. Claramente no siempre los precios han sido fijados por su coste, o utilidad, relativos, ya que pueden estar influenciados por un comportamiento monopolístico o por distorsiones, por motivos fiscales. A pesar de eso, en términos generales la estructura relativa de precios proporciona un sistema válido de ponderaciones.

Por lo tanto, para calcular volúmenes los contables nacionales se basan en la suma de unidades físicas ponderadas por su precio. El objetivo es medir la variación (lo que la mayoría de las veces equivale a decir el incremento) en volumen de un agregado, a lo largo de diferentes períodos. Durante esos períodos varían las cantidades físicas y, desgraciadamente, también varían los precios, razón por la que hay que "congelar" esta última variación. Para calcular la evolución en volumen entre dos períodos, los contables nacionales comparan la suma de las unidades físicas del primer período, ponderada por una determinada estructura de precios, con la suma de las unidades físicas del segundo período, ponderada por la *misma* estructura de precios. El siguiente ejemplo pretende aclarar cómo se realiza este cálculo.

Supóngase que hay dos tipos de automóviles, los pequeños, que designamos por "p", y los grandes que designamos por "g". $Q_p$ y $Q_g$ son el número de unidades de automóviles pequeños y grandes, respectivamente, variables a las que se añade un segundo subíndice t para significar que este es el valor de la variable en cuestión durante el período t. Por ejemplo, $Q_{p,\,t}$ significa el número de unidades de automóviles pequeños producidos (o comprados) en el período t. $P_p$ y $P_g$ designan el precio de los automóviles pequeños y de los grandes, respectivamente. Para calcular la evolución en volumen entre el período t y el período t' los contables nacionales comparan el montante $(Q_{p,\,t} \times P_p) + (Q_{g,\,t} \times P_g)$, que es el volumen del período t, con el montante $(Q_{p,\,t'} \times P_p) + (Q_{g,\,t'} \times P_g)$, que es el volumen en el período t'. Puede comprobarse que los precios permanecen constantes en esta comparación ya que se han utilizado $P_p$ y $P_g$ para ambos períodos. De hecho es posible elegir diferentes parejas de precios: los del período t, los del período t' o una

combinación de ambos, pero, sea cual fuere la elección, la pareja de precios debe ser la misma para los dos períodos. Esta es la explicación de por qué se denomina **contabilidad a precios constantes** a este sistema de cálculo de la evolución en volumen. En el ejercicio 2, que figura al final del capítulo, se ha incluido un ejemplo de contabilidad a precios constantes.

La manipulación de los volúmenes puede producir ciertas sorpresas a los no familiarizados con el sistema. Supóngase que el precio de los automóviles grandes es el doble del los automóviles pequeños. Supóngase, además, que el fabricante de automóviles produce en ambos años exactamente el mismo número total de vehículos (por ejemplo, 100), pero que la proporción de los automóviles grandes dentro de ese total ha pasado del 50% el primer año al 80% el segundo. Para calcular la variación en volumen aplicando la fórmula que figura en el párrafo anterior resulta que hay que dividir la expresión (80 x 2) + (20 x 1), que es el volumen de automóviles producidos el segundo año, entre (50 x 2) + (50 x 1), que es el volumen de automóviles producidos el primer año. El resultado que se obtiene es 1,2, que significa un crecimiento del 20% ▶ II. En definitiva, lo que se pone de manifiesto es que, a pesar de que el número de automóviles producidos, o consumidos, no ha variado, las cuentas nacionales registran un incremento del 20%. Pero, ¿es esto sorprendente? Realmente no, porque el volumen en las cuentas nacionales no mide el crecimiento en el número de automóviles sino la utilidad derivada para los consumidores. La utilidad se ha incrementado efectivamente un 20%, cuando se mide utilizando el criterio de los precios relativos. Esto no es sorprendente, dado que la utilidad de un coche de lujo es más grande que la de un coche pequeño. En suma, para entender la medición del crecimiento, según este se registra en las cuentas nacionales, es fundamental comprender la diferencia que existe entre un incremento en cantidades y un incremento en volumen.

**II.** Este ejemplo muestra que para medir la variación en volumen no hace falta conocer los precios en valores absolutos de los automóviles pequeños o grandes. Lo que importa son sus precios relativos.

En particular, las variaciones en volumen incorporan, además de la cantidad, las diferencias de calidad de los bienes y servicios. Por ejemplo, las cuentas nacionales no suman toneladas de petróleo de primera con toneladas de petróleo de segunda porque los dos productos no son totalmente sustituibles entre sí, a pesar de su similitud. Además, los contables nacionales también consideran los puntos de venta donde se comercializan los productos (pequeñas tiendas de barrio o supermercados), en tanto que la forma de distribución es una de las características del producto y, en principio, no sumarán dos productos idénticos distribuidos por diferentes canales de comercialización. El impacto de tomar en consideración estas diferencias de calidad es más llamativo en el caso de los ordenadores (véase recuadro 1). Este caso ilustra la principal dificultad de medir volúmenes y precios, que no es otra que la aparición de nuevos productos en el mercado. La contabilidad a precios constantes no es un instrumento adecuado para este caso, porque presupone que todos los productos ya existían en el primer período de comparación, lo que, por definición, no puede ser cierto para el caso de productos totalmente nuevos (por ejemplo, los teléfonos móviles a mediados de la década de los 90).

### Recuadro 1. **Las tasas de crecimiento en volumen de los ordenadores (o computadoras) en las cuentas nacionales son muy elevadas**

Supongamos que en el año A se vendieron 1.000 ordenadores (o computadoras) del tipo X, con una potencia $P_x$ y una velocidad $V_x$ , y que en el año A+1 se vendieron 1.000 ordenadores del tipo Y, cuya potencia es $P_y$ y su velocidad $V_y$, por el mismo precio de los 1.000 vendidos en A. El espectacular avance de la tecnología de los microprocesadores implica que $P_y$ y $V_y$ sean considerablemente más grandes que $P_x$ y $V_x$.

De las cuentas nacionales no se va a deducir en forma alguna que el volumen de los ordenadores es igual al número de ordenadores. En lugar de eso, sus elaboradores van a tener en cuenta la calidad de cada ordenador y la van a ponderar por su precio. Sin embargo, en la mayoría de los casos el ordenador tipo Y podría incluso no existir en el año A, por lo que no se dispone de un precio para realizar la ponderación. Los estadísticos han llevado a cabo estudios econométricos de la relación entre el precio de los ordenadores y sus principales características, tales como la potencia y la velocidad, con el propósito de determinar qué valor otorgan quienes adquieren los ordenadores a cada una de estas características (estos estudios econométricos se suelen denominar también "estudios hedónicos"). A partir de estas relaciones los estadísticos estiman cuánto habría costado el ordenador tipo Y en el año A si hubiera existido entonces. Por ejemplo, supongamos que el precio del nuevo ordenador tipo Y se estima que es un 20% más elevado que el del ordenador X en el año A. Esto significa que el precio de Y ha descendido un 20% desde el año A. Esta es una hipótesis realista, en tanto que, como es bien conocido, los precios de los PCs caen muy rápidamente, a pesar de que su potencia se incrementa respecto a la de modelos anteriores. En las cuentas nacionales el volumen de los ordenadores en el año A+1 se calcula, por tanto, a "precios del año A", es decir, a precios que son un 20% más elevados que los que hubieran tenido en caso de existir en el año A. En consecuencia, según las cuentas nacionales, el volumen de ordenadores crece más rápidamente que el número de ordenadores comprados. Este es el fenómeno que explica por qué las cuentas nacionales utilizan ahora cuentas encadenadas en lugar de cuentas a precios constantes (véanse los recuadros siguientes).

El mismo fenómeno puede observarse en los vehículos, si los precios de los automóviles Mercedes caen para acercarse a los de los Fiats. En ese caso el público compraría Mercedes en lugar de Fiats y los contables nacionales registrarían un importante crecimiento en volumen, a pesar de que el número de automóviles vendidos no hubiera cambiado. Desgraciadamente, este fenómeno no sucede en el mercado del automóvil.

## 4. Índices de volumen e índices de precios

Llegados a este punto es necesario realizar una amplia digresión para explicar las nociones de *índice de volumen* e *índice de precios* para que el lector pueda comprender cómo se miden los volúmenes en las cuentas nacionales. Un **índice de volumen** es una media ponderada de las variaciones entre dos períodos de las cantidades de un determinado grupo de bienes y servicios. Tradicionalmente, a estos índices se les otorga un

valor estándar de 100 para un período determinado, pero, a pesar de ello, en este texto los índices reciben, implícitamente, un valor estándar de 1 y no de 100. Este cambio es de poca importancia dado que tanto el índice de volumen como el de precios son números que solo pueden ser interpretados en términos de variaciones. Por convenio, el período utilizado como punto de partida se denominará período 0 y al que se compara con el período 0 se designará como período t. Los dos períodos pueden ser o no consecutivos.

La relación (es decir, la ratio*)* entre la cantidad, o el precio, de un producto dado en el período t, con la cantidad, o el precio, de ese producto en el período 0, a saber, $q_t/q_o$ o$p_t/p_o$, se conocen como la ratio de cantidad o la ratio de precios, respectivamente. Las ratios de cantidad y de precios son independientes de las unidades que se utilizan para medir cantidades y precios. La mayoría de los índices se pueden expresar en forma de medias ponderadas de estas ratios de cantidades y de precios, o pueden derivarse de ellas. Las diferentes fórmulas difieren, principalmente, en la ponderación asignada a la ratio de precio o cantidad y en el tipo de media utilizada (aritmética, geométrica, armónica, etc.).

Los dos índices más utilizados son el de Laspeyres y el de Paasche, que fueron dos estadísticos del siglo XIX. La mayoría de los sistemas de cuentas nacionales (en particular, los sistemas europeos) utilizan el índice de Laspeyres para calcular variaciones en volumen y el índice de Paasche para calcular variaciones en precios. Tanto el índice de Laspeyres como el de Paasche se pueden definir como medias ponderadas de ratios de precios o cantidades en los que la ponderación son los valores a precios corrientes de los bienes y servicios en uno u otro de los dos períodos que se comparan.

Sea $v_{ij} = p_{ij}\, q_{ij}$ el valor a precios corrientes del producto i en el período j. El índice de volumen de Laspeyres ($L_q$) es una media ponderada de las ratios de cantidad:

$$L_q = \sum_i \frac{v_{i0} \cdot \frac{q_{it}}{q_{i0}}}{\sum_i v_{i0}} \qquad (1)$$

El período al que van referidas las ponderaciones del índice se denomina período "base". Normalmente (aunque no siempre), el período base coincide con el período de referencia para el que el índice tiene un valor estándar de 100. Como la suma siempre comprende el mismo grupo de bienes y servicios, es posible prescindir del subíndice i en expresiones del tipo (1). Además, como por definición $v_j$ es igual a $p_j\, q_j$, sustituyendo en (1) se puede obtener (2):

$$L_q = \frac{\sum p_0 q_t}{\sum p_0 q_0} \qquad (2)$$

Algebraicamente, las expresiones (1) y (2) son idénticas, de donde se deduce que la variación en volumen a precios constantes se puede calcular de dos formas, de cuya aplicación se obtiene el mismo resultado: o como media de las *variaciones* en cantidad de

varios productos ponderada por el valor a precios corrientes en el año base, dividida por el valor a precios corrientes en el año base; o como el importe de las cantidades en el período t multiplicado por los precios en el año base dividido por el valor a precios corrientes en el año base. Al final del capítulo, el ejercicio 3 ilustra este resultado utilizando el ejemplo anterior sobre automóviles grandes y pequeños.

El índice de precios de Paasche se define de manera recíproca al índice de Laspeyres, aplicando los valores a precios corrientes en el período t como ponderaciones y utilizando una media armónica del precio y la ratio de cantidades en lugar de la media aritmética.

$$P_p = \frac{\sum v_t}{\sum v_t . \frac{p_0}{p_t}} = \frac{\sum p_t q_t}{\sum p_0 q_t} \tag{3}$$

Se puede comprobar que esta fórmula refleja un índice de precios en tanto que en este caso son los precios los que varían y las cantidades las que permanecen fijas, a diferencia de los índices de volumen que se han visto anteriormente. El índice de Paasche se puede interpretar como el recíproco de un índice de Laspeyres, al que se le "ha dado la vuelta", es decir, el inverso de un índice de Laspeyres para el período 0, siendo t el período base. La reciprocidad entre los índices de Laspeyres y de Paasche da lugar a numerosas simetrías que pueden ser explotadas al realizar cálculos.

En particular, el producto de un índice de volumen de Laspeyres y el correspondiente índice de precios de Paasche es igual a la variación en valor de los bienes y servicios a precios corrientes entre el período 0 y el período t, es decir:

$$L_q . P_p = \frac{\sum p_0 q_t}{\sum p_0 q_0} . \frac{\sum p_t q_t}{\sum p_0 q_t} = \frac{\sum v_t}{\sum v_0} \tag{4}$$

La relación (4) es fundamental en las cuentas nacionales. De derecha a izquierda muestra que la variación de un agregado a precios corrientes es igual al producto del índice de volumen por el índice de precios. Expresa matemáticamente lo que en el capítulo 1 se ha llamado "la primera ecuación fundamental". Esta ecuación se utiliza reiteradamente en las cuentas nacionales. Por ejemplo, para obtener indirectamente el índice de volumen dividiendo la variación relativa en valor entre el índice de precios de Paasche, que es un método al que se ha hecho referencia más arriba y que se conoce como "deflación":

$$L_q = \frac{\frac{\sum v_t}{\sum v_0}}{P_p} \tag{5}$$

Es una práctica normal en estadística económica calcular volúmenes por medio de la deflación debido a que, generalmente, es más fácil y menos costoso. Esta práctica es aplicada constantemente en cuentas nacionales (véase ejercicio 4).

## 5. Precios constantes

Consideremos ahora una serie cronológica de índices de volumen de Laspeyres, a saber:

$$\frac{\sum p_0 q_0}{\sum p_0 q_0}, \frac{\sum p_0 q_1}{\sum p_0 q_0} \cdots \frac{\sum p_0 q_t}{\sum p_0 q_0} \tag{6}$$

Si se multiplican todos los términos de la serie por el común denominador $?p_0q_0$, se obtiene la llamada serie a "precios constantes", de la que se ha visto un ejemplo, en el caso de los automóviles grandes y pequeños:

$$\sum p_0 q_0, \sum p_0 q_1 \cdots \sum p_0 q_t \tag{7}$$

Los movimientos relativos de esta serie de un período a otro son idénticos a los de los correspondientes índices de Laspeyres que figuran en (6), porque las dos series solo difieren por un escalar que es igual al primer término de la segunda serie. El término "precios constantes" se justifica por el hecho de que estos agregados utilizan la estructura de precios de un período fijo, que en este caso es el período 0.

Este sistema de cuentas a precios constantes ha sido muy utilizado por los contables nacionales porque tiene la importante propiedad de ser aditivo, lo que equivale a decir que permite añadir, o sustraer, "trozos" de cuentas. Por ejemplo, el volumen de producción de automóviles más el volumen de producción de camiones es exactamente igual al volumen de producción de ambos considerados conjuntamente. Se verá más adelante que la propiedad de la aditividad se pierde cuando se abandona el sistema de cuentas a precios constantes en favor del sistema de indicadores de volumen, que es más complicado y que es el recomendado por la versión en vigor del manual internacional SNA 1993 y el aplicado por casi todos los países de la OCDE.

Sin embargo, las unidades en que se expresan estas cuentas a precios constantes siguen siendo artificiales. Como lo que está implícito es la multiplicación de una serie sin dimensiones (la serie de índices que aparece en (6) por un valor a precios corrientes del año base ($?p_0q_0$), se podría concluir que el resultado es una serie expresada en unidades monetarias corrientes (miles de millones de euros, por ejemplo). Sin embargo, como los precios son los de un año del pasado y no los precios corrientes del año cuya evolución se pretende determinar, se utiliza la terminología cuentas en [unidades monetarias] del [año base] –por ejemplo, en unas cuentas referidas al área del euro, se utiliza la expresión cuentas en euros de 1995[1]–. A pesar de que esta terminología es ampliamente utilizada tiene una debilidad inherente: hay tantos euros de 1995, como tipos de operaciones en las cuentas nacionales. Las series del consumo de los hogares en volumen utilizan un valor de euros de 1995, que es el resultado de deflactar (es decir, dividir) los valores a precios corrientes por el indicador de precios de consumo, mientras que las series de FBCF

deflactan el valor a precios corrientes con el índice de precios de la FBCF, y lo mismo ocurre con otros tipos de operaciones.

Cuando las cuentas nacionales se calculan a precios constantes y el período base es el año 2000, se habla de agregados "a precios del año 2000", pero, cada vez en mayor medida, las cuentas nacionales en volumen no se calculan a precios constantes en sentido estricto (es decir, a precios constantes de un año base) sino que se obtienen por medio de un proceso que encadena los valores de cada período a precios constantes del año anterior. Este complicado problema es el que se pretende abordar en el epígrafe siguiente.

## 6. Las cuentas "encadenadas" y la pérdida de la aditividad

Sin entrar en los problemas de detalle de los índices de volumen, es relativamente fácil explicar por qué los precios constantes no son totalmente satisfactorios para el análisis económico. La elección de un año fijo implica utilizar una estructura de precios que se aleja de la estructura del año corriente en la medida que este se aleja del año base. Considérese, por ejemplo, el caso de Francia. Con anterioridad a las reformas más recientes de la contabilidad nacional, el modelo de precios relativos utilizado en Francia para calcular las variaciones en volumen durante el año corriente se introdujo 18 años atrás, ya que las cuentas nacionales francesas continuaron elaborando las cuentas en "base 1980" hasta 1998. Esta creciente lejanía del período corriente y el período base puede haber ocasionado importantes distorsiones en los resultados que se obtienen. Por ejemplo, las "cantidades" de ordenadores adquiridos a finales de los 90 experimentaron, año tras año, importantes tasas de crecimiento y no tiene ningún sentido ponderar estos crecimientos utilizando la estructura de precios del año 1980, cuando los precios relativos de los ordenadores eran muy elevados. Por el contrario, fue precisamente la caída en picado de los precios relativos de los ordenadores la que ocasionó la explosión de las ventas a lo largo de ese período. Ponderar este crecimiento utilizando la antigua estructura de precios sobreestima artificialmente los incrementos en volumen y subestima las disminuciones de precios durante el período más reciente y, por tanto, distorsiona la evolución histórica de las series involucradas (véase recuadro 2).

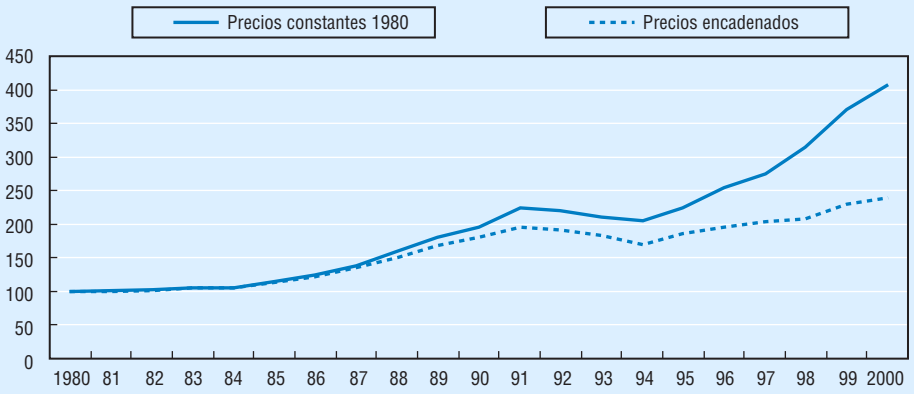
Por esta razón los contables nacionales utilizan ahora lo que se denomina el "método de los índices encadenados", que, en su versión más utilizada, comprende tres fases. En la primera fase las cuentas se calculan a precios del período anterior. La estructura de precios del período anterior es válida para ponderar las variaciones en cantidad durante el período corriente y de esta forma se obtienen las variaciones (normalmente, los incrementos) en porcentaje de los agregados entre el período anterior y el período corriente, que se denomina en las cuentas anuales "cuentas a precios del año anterior". A continuación se procede al encadenamiento (es decir, a multiplicar cada tasa con la siguiente) de estas variaciones agregado a agregado, lo que permite obtener series de tasas de crecimiento

### Recuadro 2. **Un ejemplo de las distorsiones originadas por la utilización de precios constantes**

La utilización de precios constantes muy alejados del año base produce distorsiones en la evolución en volumen que son tanto más importantes cuanto más significativas son las variaciones de los precios relativos. El ejemplo más conocido es el de los ordenadores. Partiendo del caso de Francia se puede calcular el crecimiento en volumen de los bienes de equipo que constituyen la FBCF, agregado que incluye tanto a los tipos tradicionales de maquinaria como a los ordenadores (en ambos casos excluyendo el transporte). Haciendo 1980=100, entre 1980 y 2000 el índice de precios de los ordenadores se hundió hasta 8,7. En el mismo período el índice de precios de otros tipos de bienes de equipo se elevó hasta un 136,1 al final del período. Si se compara la evolución en volumen del agregado formado por los ordenadores y los otros tipos de equipamiento a precios constantes de 1980 se obtiene una subida del 316% entre 1980 y 2000, pero si la comparación para cada año se establece a precios del año anterior y se encadenan los resultados, el crecimiento se reduce al 143%, que es la tasa correcta. El primer resultado, basado en la estructura de precios relativos de 1980, sobreestima los crecimientos más recientes en la inversión en ordenadores, crecimientos que, por otra parte, se explican, precisamente, porque los precios relativos de los ordenadores han descendido.

Gráfico 1. **Diferencia entre precios constantes de 1980 y precios encadenados: Francia**

Ordenadores y otros materiales




StatLink http://dx.doi.org/10.1787/640258582438

cada una de las cuales utiliza la estructura de precios del período anterior. Por último, para obtener la serie de valores absolutos se multiplica la serie de tasas a que se acaba de hacer referencia por el valor a precios corrientes del año de referencia, o año base, que la mayoría

de los países han decidido que sea el año 2000 (pero hay que tener en cuenta que el año base debe cambiarse cada cinco años).

La ventaja del método de los índices encadenados es que la estructura de precios del período anterior es más relevante que la estructura de precios de un período fijo de un pasado más o menos remoto. Sin embargo, en teoría es posible obtener una mejor medida de las variaciones en volumen cuando se utilizan los precios medios del período corriente y del anterior. Los volúmenes encadenados, o los índices de volumen encadenados, calculados utilizando la estructura del año anterior se suelen denominar "índices encadenados de Laspeyres" y cuando se calculan utilizando la estructura media del período corriente y del anterior se suelen denominar "índices encadenados de Fisher". Por razones prácticas la mayoría de los países utilizan cadenas de Laspeyres, sin embargo tanto los Estados Unidos como Canadá están utilizando cadenas de Fisher (véase el recuadro 3). Las diferencias entre ambas son generalmente muy pequeñas. Las cadenas de Fisher se adaptan muy bien al método seguido en los Estados Unidos para elaborar las cuentas nacionales. Otros países estiman que es muy complicado calcular cadenas de Fisher porque son totalmente no aditivas. Realmente estos países siguen procesos de elaboración de sus cuentas nacionales que requieren que se satisfagan determinadas identidades contables, para lo que se necesita disponer de, al menos, cuentas a precios del período anterior que sean aditivas.

### Recuadro 3. **Cómo se obtienen los volúmenes en las cuentas nacionales de Estados Unidos**

Las series de volumen de las cuentas nacionales de EEUU (NIPAs, véase el capítulo 12) se calculan utilizando índices de volumen encadenados tipo Fisher que normalmente están "referenciados" al año 2002 (en los Estados Unidos el término "reference" se prefiere al término "base"). Estas series se titulan "dólares encadenados (2002)", o, simplemente, "dólares encadenados". La variación en volumen de cada trimestre se compila como un índice de volumen de Fisher, que es la media geométrica de un índice de volumen de Laspeyres y de un índice de volumen de Paasche. Este número índice tiene la ventaja de utilizar ponderaciones de precios que son representativos de los dos períodos para los que se calculan las variaciones. Este enlace trimestral se encadena (se multiplica cada índice por el siguiente) para formar una serie temporal de números índices en la que, convencionalmente, se le otorga el valor 100 al año de referencia, que al cierre de la edición inglesa de este Manual era el año 2002. El año de referencia cambia cada cuatro o cinco años, coincidiendo con una amplia revisión de las NIPAs. Esta serie temporal se multiplica después por el valor a precios corrientes del agregado de que se trate para el año 2002. De este modo los usuarios disponen de series temporales expresadas en "miles de millones de dólares del año 2002". Como todas las series encadenadas, estos agregados no son aditivos. Al final del capítulo, el ejercicio 7 muestra cómo trabajar con los datos de previsiones de EEUU, teniendo en consideración estas series encadenadas tan complejas.

Las cuentas basadas en volúmenes encadenados tipo Laspeyres deberían titularse "cuentas a precios del año anterior, encadenadas, referencia 2000". Sin embargo, en la práctica, los economistas de los distintos países continúan utilizando el término "precios constantes" o, incluso, se refieren a que las series están expresadas "en euros del año 2000". (En el ejercicio 5, que figura al final del capítulo, se realiza una presentación en tres etapas de volúmenes encadenados.) La ventaja de las cuentas encadenadas comparadas con las cuentas a precios constantes es que las primeras palian las distorsiones que se originan de las variaciones en la estructura de precios a lo largo del tiempo, que, según se ha indicado, magnifican los resultados que se obtienen. Los Estados Unidos, cuya oficina nacional de estadística fue la primera en introducir cuentas encadenadas, ha calculado que si hubiera utilizado el año 1996 como base fija en lugar de índices encadenados hubiera incrementado un 1,6% el crecimiento del PIB de EEUU entre 2001 y 2003: en lugar de crecer anualmente al 2,7% el PIB de EEUU hubiera crecido un 4,3%, lo que no parece realista. La mayor parte de esta diferencia proviene, una vez más, de los ordenadores, cuyos grandes crecimientos en cantidad en el período 2001-2003 se habrían sobreestimado de haberse utilizado los precios de 1996.

La gran desventaja del método de los índices encadenados es que no es posible mantener la aditividad de los valores absolutos de volúmenes encadenados. En concreto, lo importante es que ya no es posible calcular un agregado en volumen a partir de una combinación (suma de, o diferencia entre) de otros agregados, también expresados en volumen. Por ejemplo, un ítem de una clasificación poco detallada no es exactamente igual a la suma de los conceptos incluidos en ese ítem en una clasificación más detallada. Al final del capítulo, en el ejercicio 6, se muestra cómo se puede calcular con el rigor debido un agregado que no ha sido facilitado por un instituto de estadística. El recuadro 5, "Contribuciones al crecimiento y aditividad", muestra que este problema afecta también al cálculo de las contribuciones al crecimiento.

## 7. Las desagradables consecuencias prácticas de los índices encadenados

Los enlaces encadenados han sido adoptados por casi todos los países de la OCDE, tanto para las cuentas anuales como para las trimestrales. Según se ha explicado, estos índices tienen una ventaja sustancial respecto a utilizar los precios de un año base porque obtiene unas *tasas de crecimiento* más exactas sobre la evolución de los agregados en volumen. El método tiene, sin embargo, un importante inconveniente, porque, debido a la pérdida de aditividad en los valores absolutos encadenados, los usuarios no pueden realizar cálculos simples basados en las identidades contables, lo que complica grandemente la tarea de quienes se ocupan de estos temas. Por ejemplo, ahora que casi todos lo países de la OCDE han adoptado los enlaces encadenados, no es posible que un

economista meticuloso obtenga un simple total, como la serie temporal total de la demanda final, a partir de la suma de la demanda interior más la demanda exterior. Más generalmente, la segunda ecuación fundamental del capítulo 1, PIB = CF H + CF AAPP + X - M no se cumple matemáticamente para las series temporales de valores absolutos de volúmenes encadenados, porque hay un término adicional, de carácter residual, entre los dos elementos de la igualdad. Este término residual carece de interpretación económica.

En la práctica los economistas utilizan regularmente totales, subtotales o diferencias para construir las funciones que incluyen en sus modelos económicos. Los menos escrupulosos (o los más apresurados) simplemente ignoran el problema de la no aditividad y utilizan estas identidades como si continuaran siendo válidas. Esa simplificación es aceptable en muchos casos porque el término residual es, con frecuencia, pequeño. Sin embargo, es imprudente trabajar con agregados que contienen series temporales con importantes diferencias de precios relativos a lo largo del tiempo, como en el caso de los precios de los ordenadores comparados con los de otra maquinaria.

El principal modelo de previsión del Departamento de Economía de la OCDE ("Interlink") opera, al igual que modelos similares, con sumas y diferencias. Sin embargo, como la OCDE pretende reflejar exactamente lo que le remiten, y publican, los países de la OCDE, la institución está obligada a ser tan escrupulosa como le sea posible. Por tanto, todos los totales, subtotales o diferencias se calculan siguiendo un proceso a dos niveles que replica casi exactamente los cálculos realizados en las cuentas nacionales de cada país. Así, como en el ejemplo anterior, el total de la demanda final no se compila directamente sino en dos etapas. En la primera se calculan separadamente la demanda interna y la demanda exterior en términos de volumen y expresadas a *precios del período anterior*. Esto se obtiene mediante la aplicación de la tasa de crecimiento de cada una de estas variables a los valores absolutos de precios corrientes del año anterior. En la segunda etapa, se calcula la suma de los dos valores absolutos de la que se deduce la tasa de crecimiento correcta. Este es un proceso válido porque los volúmenes expresados *a precios del año anterior* son aditivos, al menos para los países que utilizan índices de Laspeyres encadenados (que son la mayoría de los de la OCDE). Para los pocos países que utilizan índices de Fisher (EEUU y Canadá) los resultados constituyen muy buenas aproximaciones.

Una interesante peculiaridad de esta aproximación tan respetuosa con los datos aportados, y publicados, por los países es que no utiliza las series temporales encadenadas de los valores absolutos, o importes, en volumen sino solamente las *tasas de crecimiento* y *los valores absolutos a precios corrientes.* La pregunta que se deduce de todo esto es ¿por qué las oficinas nacionales de estadística continúan publicando series temporales encadenadas de los valores absolutos en volumen?. Aparentemente, por la fuerza de la costumbre adquirida cuando se publicaban series temporales a precios constantes del año base, ya que las series encadenadas de los valores absolutos en volumen, al margen de ser el medio para calcular tasas de crecimiento, no tienen ninguna

otra utilidad práctica, en tanto que no pueden emplearse ni en las identidades contables ni para determinar el peso de un concepto dentro de un agregado. Siendo esto así, no se entiende por qué no limitarse a publicar las tasas de crecimiento. En esta línea el Bureau of Economic Analysis (BEA) de los EEUU decidió recientemente dejar de publicar algunas series encadenadas de valores absolutos en volumen (es decir, en "dólares de 2002") porque estos resultados probablemente iban a ser malinterpretados por los usuarios[2].

Por último, no es menos importante estudiar el tratamiento que se otorga a la variación de existencias y a la variación neta de las exportaciones, que, por definición, carecen de sentido cuando se expresan en términos de tasas de crecimiento. A diferencia de las restantes, estas dos variables no se expresan en términos de tasas de crecimiento en los cuadros de los países que se publican en *OECDEconomic Outlook*, sino en términos de *contribuciones al crecimiento del PIB*. La razón es que las tasas de estas variables no tienen ningún significado, porque pueden ser negativas en un período y positivas en el siguiente, o a la inversa. Por esa razón se expresan en términos de su contribución al crecimiento del PIB. Si se considera necesario presentar estas variables en términos de *valores absolutos* encadenados, una solución simple es calcular estos valores absolutos de forma que correspondan a los valores absolutos que generarían una contribución al crecimiento igual a la que se obtendría en el caso de que los datos fueran aditivos ▶ III. Esto puede parecer complicado, pero de hecho es bastante simple, según se ilustra en el ejercicio 7. Véase también el recuadro: "Un paso adelante: series encadenadas de los valores absolutos de la variación de existencias y de variables similares"

**III.** Actualmente muchos países de la OCDE calculan los valores absolutos de las series temporales encadenadas de exportaciones netas como diferencia entre las series temporales encadenadas de exportaciones y de importaciones. Pero de esta aproximación no se obtiene un importe exacto de la contribución de las exportaciones netas al PIB.

En suma, este epígrafe ha pretendido mostrar que, a causa de la pérdida de aditividad originada por el encadenamiento, las series encadenadas en volumen de las cuentas nacionales expresadas en términos de valores absolutos deberían reemplazarse por series en términos de tasas de crecimiento y/o de contribuciones al crecimiento. En particular, los cuadros de contribuciones al crecimiento son los únicos en volumen que continúan siendo aditivos (al menos para datos anuales[3] y siempre que se hayan compilado correctamente utilizando cuentas aditivas), al margen de que se hayan utilizado en los cálculos índices de Laspeyres o índices de Fisher. Por tanto, es muy probable que en el futuro los modelos econométricos utilizarán cada vez más las contribuciones al crecimiento y que las oficinas de estadística otorgarán a estas una mayor prioridad.

## 8. Casos especiales

Puesto que las cuentas nacionales comprenden toda la actividad económica y, en consecuencia, todos los productos, para los cuales la noción de cantidad no es siempre clara.

El primer caso especial es el de un producto único. Por ejemplo, es muy difícil calcular el cambio en volumen de la producción de un astillero porque nunca se construye el mismo barco a lo largo de los años. Cada barco es un producto único compuesto de una multitud de variables elementales, y en un caso como este, ¿cómo se puede hacer una comparación sobre la evolución entre dos años?

Un segundo ejemplo es el de los servicios que unas empresas prestan a otras, tales como los de mantenimiento de software o los servicios jurídicos que prestan bufetes especializados. ¿Cómo se define la cantidad prestada de estos servicios? Una posibilidad es basarse en indicadores auxiliares, o secundarios, como el número de horas trabajadas. Por ejemplo, puede considerarse que la cantidad de mantenimiento de software es igual al número de horas trabajadas por los expertos informáticos. Un resultado muy similar podría obtenerse utilizando un indicador de volumen obtenido mediante la deflación de la cifra de negocios de las empresas de mantenimiento por un índice del salario hora. Esto es lo que los contables nacionales suelen hacer en la práctica, aunque los resultados que se obtienen no están exentos de controversia, fundamentalmente porque este indicador asume explícitamente que no hay ganancias de productividad en el trabajo que realizan los expertos informáticos, lo que no parece una hipótesis realista. Afortunadamente, la medición del volumen de estos servicios no afecta al PIB porque son consumos intermedios y solo los elementos que forman parte de la demanda final afectan al PIB (véase el recuadro “Atajos” en el capítulo 1). Sin embargo, la forma en que se miden estos servicios afecta a la asignación del PIB entre los sectores.

Esta dificultad aflora especialmente cuando se mide la producción en volumen de los servicios públicos, que suponen una parte sustancial del PIB en tanto que incluyen los gastos en educación, sanidad (o salud), defensa, orden público y administración general, todos los cuales son elementos de la demanda final. En estos casos no existe un precio disponible en tanto que, por definición, esta producción no se vende en el mercado. Por tanto, en principio, no se puede utilizar la deflación. No obstante, estos servicios tienen un coste, que consiste principalmente en la retribución recibida por los empleados públicos más varios tipos de consumo intermedios (por ejemplo, gastos en electricidad, telecomunicaciones, material de escritorio y en otros suministros) y también de consumo de capital fijo (el deterioro natural de las instalaciones en las que las administraciones prestan sus servicios, por ejemplo, el que sufren las escuelas y los hospitales). Para calcular la producción en volumen de las administraciones públicas cada uno de estos tipos de coste (o inputs) tiene que ser deflactado y después agregado. Por ejemplo, los salarios pueden deflactarse por índices de salarios para el personal docente, para el

personal que trabaja en los hospitales públicos, para el personal militar y para otros trabajadores de las administraciones públicas. Al igual que en el caso de los proveedores de servicios de software, este método implica una productividad constante para estas categorías de personal, lo que, como poco, es discutible.

Por esta razón muchas oficinas nacionales de estadística están considerando el introducir indicadores directos de la evolución en volumen, conocidos como "indicadores de la producción" (o del output). Por ejemplo, en el caso de la educación un indicador directo podría ser el número de alumnos que completan sus estudios, a pesar de que este indicador tiene el inconveniente de considerar a todos los alumnos como idénticos y asumir que el nivel de los exámenes permanece constante. En el caso de los servicios prestados por los hospitales públicos el indicador podría ser el número de pacientes ponderado por el coste de los tratamientos, distinguiendo cuidadosamente entre diferentes tipos de tratamiento. Se considera que estos indicadores directos son muy prometedores.

Desgraciadamente no es fácil encontrar indicadores adecuados para la producción de otros servicios prestados por las administraciones públicas. Por ejemplo, ¿cómo evaluar la producción de los inspectores de hacienda, los bomberos o los miembros de las fuerzas armadas? Para estas actividades de las administraciones públicas lo único que cabe es deflactar los costes, en particular deflactar los salarios pagados por un índice de salarios. La práctica que se suele seguir es deflactar los salarios pagados por la tasa de crecimiento del salario base (o del salario mínimo) acordada entre el Gobierno y los representantes de los trabajadores. Sin embargo, la nómina de las administraciones públicas no solo se modifica por los cambios del salario base sino por los cambios en la composición de sus asalariados: si la plantilla de las categorías superiores durante el año en curso se incrementa respecto a la del año anterior, la nómina de las administraciones públicas se incrementará. Además, en la mayoría de los países los niveles de salarios de los empleados públicos se incrementan en función de los años de servicio. Obsérvese que un proceso de deflación que dependa solo de las modificaciones del **salario base** significa, en la práctica, que un crecimiento en la nómina de las administraciones públicas debido al reclutamiento de nuevo personal en las categorías superiores, o al envejecimiento de los empleados públicos (lo que, presumiblemente, los hace más productivos), aparecerá como un incremento de la producción en volumen de las administraciones públicas. Sin embargo, no hay mucha evidencia empírica de que la producción de las administraciones públicas se incremente porque aumente el número de empleados públicos de las categorías superiores o porque se incremente la duración media de los años de servicio. Puede o no ser cierto, pero esto es lo mejor que los contables nacionales pueden hacer hasta el presente.

La división de la tasa de crecimiento en valor de un bien o servicio entre la parte que corresponde al crecimiento en volumen y la que corresponde al crecimiento de los precios (división entre precios y volumen) plantea aun mayores dificultades en el caso de la banca y los seguros. Se verá en el capítulo 4 que los contables nacionales miden la producción de estas actividades "por diferencia": la diferencia entre los intereses recibidos y pagados, en

el caso de los bancos, y entre las primas de seguro recibidas y las indemnizaciones pagadas, en el caso de los seguros. Esta forma de medir la producción a precios corrientes no facilita ninguna indicación de cómo asignar la producción entre volumen y precio. En consecuencia, la definición de volumen en el caso de estos servicios es imprecisa y los países utilizan diferentes métodos para estimarla.

Otros casos especiales se refieren a los márgenes de comercio y transporte y a los impuestos sobre los productos. Muchos países estiman sus cuentas nacionales utilizando lo que se conoce como un **balance, o tabla, de origen y destino** utilizando la siguiente ecuación (véase capítulo 10):

**Producción**
**+ Importaciones**
**+ Márgenes de comercio y transporte**
**+ Impuestos sobre los productos**
**- Subvenciones a los productos**
**= Consumo intermedio**
**+ Empleos finales**.

Para establecer este equilibrio en volumen tienen que estimarse los "impuestos y subvenciones en volumen" y los "márgenes en volumen". Estos conceptos son, cuando menos, extraños, porque se refieren, en la mayoría de los casos, a elementos ligados a los precios y que no comprenden elementos de cantidad.

La convención adoptada para calcular estos agregados en términos de volumen es la siguiente: los volúmenes se consideran iguales al tipo del impuesto (o del margen) del año base (que, cuando se utilizan encadenamientos tipo Laspeyres, es el año anterior), aplicado a su base en el año corriente, que se ha valorado en términos de volumen. Por ejemplo, el Impuesto sobre el Valor Añadido (IVA) sobre el consumo de automóviles en el año 2001 a precios del año 2000 debería ser igual al tipo del IVA del año 2000 aplicado al consumo de automóviles en el año 2001 a precios del año 2000. En el caso de un producto concreto el IVA en volumen se moverá en línea con la base del impuesto en volumen. Lo mismo sucederá en el caso de las subvenciones y los márgenes en volumen (ver más abajo el recuadro, que contiene una excepción). Los contables nacionales tratan de presentar impuestos y márgenes en volumen, y –lo que es aún más extraño crear índices de precios para impuestos y márgenes, solo porque se empeñan en facilitar una presentación de las cuentas en volumen con el mismo detalle de las cuentas a precios corrientes.

## 9. ¿Qué se puede decir sobre los índices de precios?

Hasta ahora no se ha hecho una amplia referencia a los índices de precios, ya que se ha preferido concentrar la exposición en la estimación de volúmenes. Sin embargo, en la práctica, al definir el método para calcular volúmenes también se ha determinado el

### Recuadro 4. **El caso de los márgenes de los ordenadores (o computadoras)**

Según se ha explicado más arriba, el volumen de los márgenes de comercio sobre las ventas de ordenadores evoluciona, por definición, en línea con el volumen de compras de ordenadores. Sin embargo, en muchos países los contables nacionales no estiman el volumen de compras de ordenadores basándose en el número de ordenadores vendidos, sino que, para simplificar, los estiman basándose en la potencia de cálculo de los ordenadores, que evoluciona mucho más rápidamente que el número de ordenadores vendidos. En este caso, ¿es razonable pensar que el volumen del margen de comercio de los ordenadores evoluciona en línea con el volumen de compras de ordenadores? Esto equivaldría a decir que el volumen de los servicios comerciales producidos por el vendedor de ordenadores en un punto de venta al por menor (o por medio de Internet) es proporcional a la potencia del ordenador, lo que no parece una asunción muy convincente. De hecho, el volumen de los servicios comerciales no depende de la potencia de los ordenadores. Según esto, parece que los contables nacionales sobrevaloran el volumen de producción de los servicios comerciales en el caso de los ordenadores. Afortunadamente, los importes que se derivan de estos cálculos son pequeños y solo afectan a la distribución del valor añadido entre industria y servicios pero no al montante del PIB.

método para calcular índices de precios, según se deduce de la primera ecuación fundamental recogida en el capítulo 1: *la variación de una variable a precios corrientes se descompone exactamente en su variación en volumen y en su variación en precios.* Este principio ha sido confirmado por la fórmula (4) en el presente capítulo. Como la variación a precios corrientes es una noción evidente y como ya se han definido las variaciones en volumen, no hay nada que añadir sobre índices de precios, salvo precisar que la variación en precios se obtiene dividiendo el índice a precios corrientes por un índice de volumen. Recuérdese que cuando el volumen se expresa vía un índice de Laspeyres, el resultado de la división es –por definición– un índice de Paasche (encadenado, en el caso de cuentas encadenadas) y no un índice de Laspeyres.

De hecho los analistas hacen menos uso de los índices de precios de las cuentas nacionales (a los que suelen denominar "índices de precios implícitos") que de los índices en volumen. Para realizar un seguimiento de la inflación prefieren con frecuencia utilizar el Índice de Precios de Consumo (IPC) en lugar del deflactor del consumo de los hogares, en parte porque se dispone mensualmente del IPC mientras que del deflactor del consumo de los hogares sólo se dispone, en el mejor de los casos, trimestralmente. Sin embargo, en Estados Unidos, los analistas están utilizando de forma creciente el deflactor del consumo de los hogares (llamado "Índice de Precios Implícito de Gastos de Consumo Personal"/ "Personal Consumption Expenditure (PCE) Implicit Price Index", véase el capítulo 12). En las cuentas nacionales, el índice de precios del consumo de los hogares se utiliza ampliamente para calcular el **poder de compra de la renta disponible bruta de los hogares** (véase el capítulo 6).

## Recuadro 5. **Contribuciones al crecimiento y aditividad**

El problema de la no aditividad de las cuentas encadenadas también afecta al cálculo de las contribuciones al crecimiento. Recuérdese, en primer lugar, el método utilizado para calcular la contribución. Simplificando, se puede asumir que el PIB del año t ($PIB_t$) se compone solo de dos agregados: el consumo de los hogares ($C_t$) y las exportaciones ($X_t$). $\Delta$ indica la variación de un agregado y, por tanto, $\Delta$ PIB es la variación del PIB entre t y t+1. Utilizando esta notación, la tasa de crecimiento del PIB se puede designar por $\Delta$ PIB/ $PIB_t$ .

Partiendo de la ecuación $PIB_t = C_t + X_t$ es posible escribir:

$PIB_{t+1} - PIB_t = C_{t+1} - C_t + X_{t+1} - X_t$

de donde, utilizando las notaciones del párrafo anterior:

$\Delta$ PIB = $\Delta C + \Delta X$

o, dividiendo la ecuación por $PIB_t$ :

$\Delta PIB/PIB_t = \Delta C/PIB_t + \Delta X/PIB_t$

Si se multiplican, y dividen, los dos términos de la derecha de esta ecuación por el mismo término (bien C o bien X), la ecuación se puede rescribir de la siguiente forma:

$\Delta PIB/PIB_t = (C_t/PIB_t) . (\Delta C/C_t) + (X_t/PIB_t) . (\Delta X/X_t)$

En definitiva, se ha obtenido el siguiente resultado: la tasa de crecimiento del PIB es igual al crecimiento del consumo, ponderado por peso del consumo sobre el PIB del año anterior, más la tasa de crecimiento de las exportaciones ponderada por el peso de las exportaciones sobre el PIB del año anterior. Los dos términos de la parte derecha de la ecuación se conocen como "contribuciones al crecimiento del PIB" del consumo y de las exportaciones, respectivamente. La suma de ambas contribuciones es igual a la tasa del crecimiento del PIB.

Como puede comprobarse, estos resultados derivan de la ecuación $PIB_t = C_t + X_t$ . Sin embargo, con datos encadenados esta ecuación no se satisface de forma estricta porque las cuentas encadenadas no son aditivas. Por tanto, para calcular las contribuciones es necesario volver a las cuentas aditivas (véase el ejercicio 6 al final de este capítulo), y entonces hacer los cálculos. Solo partiendo de cuentas aditivas se pueden calcular correctamente las contribuciones y, efectivamente, este es el método que utilizan las oficinas nacionales de estadística que publican cuadros de contribuciones al crecimiento. En suma, es importante tener en cuenta que los cuadros de contribuciones al crecimiento publicados por las oficinas nacionales de estadística no han sido calculados a partir de los valores absolutos de volúmenes encadenados que se difunden en los cuadros tradicionales, sino a partir de cuentas aditivas que no son fácilmente accesibles para los usuarios. Una ventaja de utilizar los cuadros adecuados para calcular las contribuciones al crecimiento es que estos son aditivos porque derivan de cuentas aditivas. Por tanto, los analistas pueden utilizar estos cuadros para calcular, mediante sumas y restas, varios tipos de contribuciones, incluidas la variación de existencias y las exportaciones netas, como se muestra en el ejercicio 7.

## Notas

1. Puede parecer absurdo hablar de “euros de 1995” cuando en ese año todavía no existía esta moneda, pero esta es la presentación que se suele utilizar en todas las series temporales de las cuentas nacionales europeas. Todas las series denominadas en euros se expresan en esta moneda, incluso las referidas a períodos previos a 1999, que fue el año de su introducción. Las series referidas a períodos previos a 1999, corresponden, simplemente, a las series en moneda nacional (por ejemplo, en francos, en Francia) divididas por el tipo de cambio entre la moneda nacional y el euro al 1 de enero de 1999 (6,55956/1, en el caso del franco).
2. N. del T. La Contabilidad Nacional de España (CNE), tanto la anual como la trimestral, tampoco publica series a precios constantes sino series de índices de volumen encadenados y tasas de variación interanuales/intertrimestrales de las variaciones en volumen (consultar *www.ine.es*).
3. En la mayoría de los casos las contribuciones trimestrales no son totalmente aditivas.

# Lo que importa retener

- Para realizar comparaciones utilizando tasas de crecimiento se recomienda utilizar series en volumen y no series a precios corrientes.
- En las cuentas nacionales lo índices de volumen detallados suelen obtenerse deflactando las cifras a precios corrientes, para lo que se utiliza el índice de precios que se considera más adecuado.
- Para agregar cantidades, los contables nacionales utilizan una estructura de precios fija. Los volúmenes obtenidos de esta forma se conocen como cuentas a precios constantes. El año al que corresponde la estructura de precios fija se conoce como año base.
- Una variación en volumen no es lo mismo que una variación en cantidad ya que la variación en volumen incluye las diferencias de calidad y las del nivel de precios de los productos.
- El índice de volumen de Laspeyres es la fórmula más ampliamente utilizada para calcular índices agregados en volumen en las cuentas nacionales.
- Un índice de volumen de Laspeyres es una media ponderada de las variaciones en cantidades, utilizándose como ponderaciones los valores del año base a precios corrientes.
- El índice de precios de Paasche es la fórmula más utilizada para calcular índices agregados de precios en las cuentas nacionales.
- El producto de un índice de volumen de Laspeyres por un índice de precios de Paasche es el índice a precios corrientes.
- En la mayoría de los países de la OCDE se calculan las cuentas nacionales en volumen a precios del año anterior y posteriormente se encadenan estos resultados. Las cuentas encadenadas utilizan como ponderaciones los precios del año anterior y, por tanto, son válidas para medir las variaciones en volumen. Su inconveniente es su no aditividad.

- En los Estados Unidos también se elaboran cuentas nacionales en volumen encadenadas, pero se basan en los índices de volumen y de precios de Fisher. Sus valores absolutos tampoco son aditivos.
- Se recomienda que las tasas de crecimiento y las contribuciones al crecimiento que se utilicen se refieran al crecimiento en volumen. Las contribuciones al crecimiento son aditivas cuando se calculan a partir de cuentas aditivas.

# Precisiones adicionales

## Valores absolutos encadenados de la variación de existencias y de otras variables similares

La compilación de series encadenadas de la variación de existencias plantea algunos problemas. Si VE (A) es la variación de existencias del año A, al aplicar la fórmula general para volúmenes encadenados a precios del año anterior, entonces [VE (A) encadenada = VE (A-1) encadenada × [VE (A) a precios del año anterior/VE (A-1) a precios corrientes].

Pero la experiencia enseña que esta fórmula de multiplicación no es aplicable a la variación de existencias. Por las razones que se recogen al final de este recuadro, de su aplicación al caso de la variación de existencias encadenadas se obtendrían valores extremos. Estos valores extremos no pueden utilizarse para calcular "contribuciones al crecimiento del PIB", y ello a pesar de que, según se ha explicado en el texto del capítulo, son esas contribuciones las que interesan a los analistas en el caso de la evolución en volumen de la variación de existencias. ¿Qué se puede hacer? Como también se ha explicado, una posible solución es no presentar estas series en términos de valores absolutos encadenados, con lo que no están de acuerdo muchos estadísticos. Una propuesta alternativa que, en principio parece interesante, se basa en el hecho de que la fórmula de multiplicación recogida más arriba es matemáticamente equivalente a la siguiente fórmula aditiva:

VE (A) encadenada = VE (A-1) encadenada + [VE (A) a precios del año anterior – VE (A-1) a precios corrientes]/Índice de precios encadenados de VE (A-1).

Sin embargo, esta fórmula tampoco se puede utilizar porque el índice de precios encadenados de VE (A) también puede tomar valores extremos.

Una posibilidad es sustituir, en la fórmula aditiva recogida más arriba, el índice de precios que puede dar lugar a valores extremos por un índice de precios encadenados razonable. Se podría utilizar el índice de precios industriales para los bienes para los que se estima la variación de existencias y el índice de precios encadenados del PIB para el total de la variación de existencias. Se puede demostrar que si se utiliza el índice de precios encadenados del PIB la fórmula asegura que la contribución al PIB obtenida utilizando la VE (A) encadenada es la correcta.

Efectivamente, partiendo de la fórmula de inicio, que se designa por F, es:

VE (A) encadenada = VE (A-1) encadenada + [VE (A) a precios del año anterior – VE (A-1) a precios corrientes]/Índice de precios del PIB (A-1).

Esto es equivalente a:

VE (A) encadenada = VE (A-1) encadenada + [VE (A) a precios del año anterior – VE (A-1) a precios corrientes]/ [PIB (A-1) a precios corrientes/PIB (A-1) encadenado].

De esta última fórmula se puede derivar:

[VE (A) encadenada – VE (A-1) encadenada] / PIB (A-1) encadenado = [VE (A) a precios del año anterior – VE (A-1) a precios corrientes ] / [GDP(A-1) a precios corrientes.

El segundo término de esta última ecuación es precisamente la fórmula para calcular correctamente la contribución al crecimiento del PIB de la VE (A), porque las cuentas expresadas a precios del año anterior son aditivas. Por tanto, la fórmula F (aplicada como si las series en volumen fueran aditivas) asegura que las series encadenadas de la VE (A) se pueden utilizar para obtener fácilmente la correcta contribución al crecimiento. Se puede comprobar que la fórmula F muestra que la variación de existencias encadenada se puede calcular como la acumulación de las variaciones de existencias a precios del año anterior, deflactando cada índice con el índice de precios encadenados del PIB. Esta presentación de las series encadenadas de la variación de existencias es válida, porque presenta una relación razonable entre la variación en volumen de la variación de existencias a precios del año anterior y la variación de existencias en volúmenes encadenados expresada en valores absolutos.

La fórmula F se puede utilizar como alternativa a la que figura en el ejercicio 7. De hecho, las dos son equivalentes y de ambas se obtienen series temporales de las que se puede deducir la correcta contribución al crecimiento. Por último, dos puntos antes de concluir. Primero, la fórmula F puede también emplearse para variables distintas de la variación de existencias, por ejemplo, para las exportaciones netas. Segundo, existen razones que explican por qué de la aplicación de la primera fórmula recogida en este recuadro se obtengan resultados extremos. Matemáticamente la razón es que al poder ser la variación de existencias positiva, negativa y también muy próxima a cero, el segundo término de la primera ecuación puede ser enormemente positivo o negativo, y muy sensible a revisiones de poca importancia. Estadísticamente, la razón es que los encadenamientos no son adecuados para medir la variación de existencias en volumen. Realmente, se puede demostrar que los encadenamientos solo se deberían utilizar cuando la estructura de precios está cambiando regularmente entre los diferentes bienes y servicios que se agregan. Un buen ejemplo son las habituales caídas en los precios de los ordenadores en relación con la fijación de precios de otra maquinaria. Sin embargo, las existencias no son una variable apropiada para los encadenamientos porque pueden comprender bienes muy heterogéneos en dos períodos consecutivos.

# Ejercicios

*Las soluciones de estos ejercicios pueden encontrarse en: www.SourceOECD.org/understandingnationalaccounts*

## Ejercicio 1. Utilización de la deflación para obtener volúmenes

La deflación es un concepto fácil de aplicar. Supóngase que un vendedor de un tipo particular de caramelos tiene una cifra de negocios de 1.200 € en octubre y el 1 de noviembre decide subir el precio de los caramelos un 12%. Su cifra de negocios en noviembre es 1.680 €. Calcular por medio de la deflación el crecimiento en volumen de las ventas de caramelos. Comprobar los resultados utilizando cantidades dado que el precio de un caramelo antes de la subida era de 1,25 €. Ahora supóngase que el vendedor, en lugar de incrementar sus precios el 12%, los reduce un 12%, manteniendo la misma cifra de negocios. ¿Cuál será ahora el incremento en volumen?

## Ejercicio 2. Cálculo de volúmenes a diferentes niveles de precios

Sean tres productos, A, B y C, cada uno con las siguientes series de cantidades y precios en cada uno de los tres períodos que se indican:

| | Período 1 | | Período 2 | | Período 3 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Cantidad | Precio | Cantidad | Precio | Cantidad | Precio |
| A | 20 | 5 | 40 | 3 | 60 | 2 |
| B | 150 | 0,2 | 145 | 0,25 | 160 | 0,25 |
| C | 12 | 25 | 6 | 40 | 5 | 35 |

Calcular, para cada período, el importe a precios corrientes, el volumen a precios constantes del período 1, el volumen a precios constantes del período 2 y las tasas de crecimiento 2/1 y 3/2 del agregado constituido por la totalidad de los tres productos. Comente los resultados.

## Ejercicio 3. Cálculo de un índice de Laspeyres y equivalencia de los métodos de cálculo

El objetivo de este ejercicio es mostrar la equivalencia entre las dos fórmulas de Laspeyres que se han presentado en la sección 4 de este capítulo. La fórmula (1) corresponde al cálculo de un índice ponderado y la fórmula (2) al cálculo de tasas de crecimiento en cuentas a precios constantes.

Sea el caso de dos tipos de automóviles, uno pequeño y otro grande. En el cuadro siguiente se recogen las cantidades y los precios a que se han vendido cada uno de ellos en dos períodos consecutivos. Se requiere: primero, utilizar la fórmula (2) para calcular la tasa de crecimiento en volumen de todos los automóviles a precios constantes y después utilizar la fórmula (1) para calcular un índice ponderado de cantidad. Contraste los resultados obtenidos.

| | Período 1 | | Período 2 | |
|---|---|---|---|---|
| | Cantidad | Precio | Cantidad | Precio |
| Automóviles pequeños | 1.000 | 10,0 | 600 | 10,5 |
| Automóviles grandes | 200 | 20,0 | 600 | 21,0 |

## Ejercicio 4. Cálculo de índices de Laspeyres. Índices de Paasche y deflación

Considérese de nuevo el cuadro del ejercicio 3 y calcúlese el índice de la variación a precios corrientes. Calcúlese también el índice de Paasche. Obténgase el índice de volumen de Laspeyres por deflación. Verifíquese que el resultado es el mismo que el obtenido en el ejercicio 3.

## Ejercicio 5. Cálculo de "cuentas encadenadas" (índices de Laspeyres encadenados)

El cuadro que figura a continuación recoge una secuencia de precios y cantidades para tres productos A, B y C. El objetivo de este ejercicio es calcular el volumen del agregado formado por A+B+C adoptando el método utilizado en las cuentas nacionales de Francia, denominado "cuentas encadenadas, a precios del año anterior. Base 2000". Con este fin debe utilizarse la estructura de precios y cantidades del cuadro. Se propone calcular, primero, la cuenta de A+B+C a precios corrientes para los cuatro años, después los volúmenes de los tres últimos años a precios del año anterior y, tras esto, las tasas de crecimiento de estos volúmenes (téngase cuidado con la trampa). Finalmente, encadénense estas tasas de crecimiento utilizando el año 2000 como base. De esta forma se obtienen las cuentas encadenadas a precios del año anterior, base 2000. ¿Hay alguna diferencia entre las tasas de crecimiento de estas series y las tasas de crecimiento en volumen a precios del año anterior?

Por último, compárense estos resultados con los obtenidos utilizando precios constantes (es decir, "cuentas a precios del año 2000"), para obtener valores absolutos y tasas de crecimiento.

| | 1999 | | 2000 | | 2001 | | 2002 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Cantidad | Precio | Cantidad | Precio | Cantidad | Precio | Cantidad | Precio |
| A | 20,00 | 5,00 | 40,00 | 4,00 | 60,00 | 2,00 | 90,00 | 1,00 |
| B | 150,00 | 0,20 | 145,00 | 0,25 | 160,00 | 0,25 | 175,00 | 0,30 |
| C | 12,00 | 25,00 | 6,00 | 40,00 | 5,00 | 40,00 | 7,00 | 36,00 |

| Agregado A +B +C | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 |
|---|---|---|---|---|
| Cuentas a precios corrientes | | | | |
| Cuentas a precios del año anterior | | | | |
| Tasas de crecimiento | | | | |
| Cuentas encadenadas, a precios del año anterior. Base 2000 | | | | |
| Cuentas a precios del año 2000 | | | | |
| Tasas de crecimiento | | | | |

## Ejercicio 6. Cuentas encadenadas y pérdida de aditividad

El cuadro que figura a continuación procede de una base antigua de las cuentas nacionales de Francia y recoge el PIB en volumen (encadenado, a precios del año anterior, base 1995), las importaciones y la suma de ambos conceptos, que se conoce como total recursos . Desde que este cuadro fue elaborado las cuentas nacionales de Francia han pasado a elaborarse tomando el año 2000 como base, lo que es irrelevante a los efectos de este ejercicio, que también utiliza un año base 2000 con datos para los años 2004, 2005, 2006 y 2007.

Para cada uno de los agregados que figuran más abajo, se muestran también las variaciones año a año con un alto grado de precisión (tres cifras decimales). Calcular el total recursos sumando el PIB y las importaciones y comparar los resultados con el total obtenido por el INSEE, que es la oficina nacional de estadística de Francia. ¿Cree que el INSEE no es capaz de realizar una simple suma? En caso contrario, ¿dónde reside el problema? Tratar de reconstruir las tasas de crecimiento obtenidas por el INSEE entre 2002 y 2001, utilizando las cuentas a precios del año anterior y sabiendo que el PIB a precios corrientes del año 2001 ascendió a 1.475.584 y que las importaciones para el mismo año fueron 388.709. ¿Cuáles son sus conclusiones?

| Millones de euros de 1995 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 |
|---|---|---|---|---|
| Producto Interior Bruto | 1.299.510 | 1.348. 801 | 1.377.067 | 1.393.687 |
| *Evolución (%)* | | *3,793* | *2,096* | *1,207* |
| Importaciones | 321.320 | 368.220 | 372.984 | 375.228 |
| *Evolución (%)* | | *14,596* | *1.294* | *0.602* |
| Total recursos | 1.620.958 | 1.715.964 | 1.748.974 | 1.767. 876 |
| *Evolución (%)* | | *5,861* | *1,924* | *1,081* |

*Fuente:* INSEE, Cuentas Nacionales (cuadro 1.102 del CD-Rom).

## Ejercicio 7. Volúmenes de la variación de existencias: ¿valores absolutos o contribuciones al PIB?

Supóngase que el PIB está formado por: "la demanda final, excepto la variación de existencias" (DFEVE) y la variación de existencias (VE). Las cuentas a precios del año 1 son:

| A precios del año 1 | Año 1 | Año 2 |
|---|---|---|
| DFEVE | 1.430 | 1.468 |
| VE | –43 | 69 |
| PIB | 1.387 | 1.537 |

¿Es correcto decir que las cuentas del año 1 están expresadas a precios corrientes? ¿Es correcto decir que las cuentas del año 2 están expresadas en términos de volumen? ¿Por qué estas cuentas son aditivas (es decir, PIB = DFEVE + VE)? Calcular las tasas de crecimiento del año 2. ¿Por qué no es posible calcular una tasa de crecimiento para VE? Calcular la contribución al crecimiento del PIB tanto de DFEVE como de VE.

A continuación se recogen las cuentas en volumen para el año 3 a precios del año 2. Calcular las tasas de crecimiento y las contribuciones al crecimiento del PIB.

| A precios del año 2 | Año 2 | Año 3 |
|---|---|---|
| DFEVE | 1.490 | 1.363 |
| VE | 123 | 148 |
| GDP | 1.613 | 1.511 |

¿Cómo presentaría el departamento económico de la OCDE un cuadro que incluyera los tres años? Explique por qué, a causa de la variación de existencias, no es

posible presentar fácilmente el mismo cuadro pero con todas las variables expresadas en valores absolutos encadenados (es decir, donde el año 1 es el año de referencia). Proponga soluciones que permitan que los valores absolutos de la variación de existencias se correspondan exactamente con aquellos de los que se pueden obtener contribuciones exactas a la variación del PIB.

## Ejercicio 8. La aproximación de los EEUU: previsiones utilizando cuentas encadenadas

Según se ha explicado en el capítulo, la desventaja de utilizar cuentas de volúmenes encadenadas es su falta de aditividad, una característica que complica la labor de quienes hacen previsiones. Este ejercicio, que está inspirado en un documento del Bureau of Economic Analysis (BEA) de los EEUU, propone una forma simple de obtener una buena aproximación a los resultados del BEA, que están basados en unos índices encadenados de Fisher muy sofisticados. La aproximación simplificada utiliza cuentas aditivas a precios del "período anterior".

El cuadro que figura al final muestra la situación a principios de 2002. Las primeras dos columnas son datos publicados entonces por el BEA. La primera columna recoge datos a precios corrientes ("dólares corrientes en valores absolutos"). La segunda columna contiene datos de "dólares encadenados en valores absolutos". La tercera columna muestra un conjunto de previsiones elaboradas por un desconocido departamento de previsión para el segundo trimestre de 2002 (2002Q2). Estas previsiones están expresadas en forma de tasas de crecimiento (por supuesto, en términos de volumen). *Nota importante:* en las cuentas de EEUU el crecimiento trimestral se expresa en "tasas anuales". Esto significa que el crecimiento trimestre a trimestre se eleva a un exponente 4. Por ejemplo, 2,0 es la tasa de crecimiento prevista para los bienes duraderos en el segundo trimestre. De hecho, esto significa que el crecimiento trimestre a trimestre es igual a $(1-(1+0{,}02)^{(1/4)}) = 0{,}496\%$. Solo esta tasa de crecimiento trimestre a trimestre debería aplicarse a los valores absolutos del trimestre anterior.

Utilizando los datos de las tres primeras columnas, calcular el crecimiento del PIB para 2002 Q2 en tasa anual, por dos vías. Primera, utilizando la aproximación correcta de aplicar tasas de crecimiento trimestre a trimestre a cada componente del PIB en 2002 Q1 en dólares corrientes en valores absolutos para obtener la cuarta columna, que, por tanto, estará expresada en miles de millones de dólares a precios de 2002 Q1, o "valores absolutos de los dólares 2002 Q1". Ahora se pueden sumar estos números para obtener el PIB, del que se puede calcular la tasa anual de crecimiento. Estos números son aditivos porque reflejan cuentas a precios del período anterior. El resultado debería ser la tasa de crecimiento prevista, es decir, un crecimiento del 1,3% del PIB a tasa anual. Segunda, utilizando una solución incorrecta aplicar la tasa de crecimiento trimestre a trimestre a cada componente del PIB en 2002 Q1 a dólares encadenados en valores

absolutos. Obtener la tasa de crecimiento del PIB utilizando estos datos. Comente la diferencia entre las dos vías de medir el PIB. ¿Cómo se puede realizar una previsión para 2002 Q3?

**Cuadro del Ejercicio 8**

| | | | | Solución correcta | Solución errónea |
|---|---|---|---|---|---|
| | 2002 Q1 | | | 2002 Q2 | |
| | Dólares corrientes en valores absolutos | Dólares encadenados en valores absolutos | Previsiones realizadas de la tasa anual de crecimiento | Dólares de 2002 Q1 en valores absolutos | Dólares encadenados en valores absolutos |
| Gastos de consumo personal | | | | | |
| Bienes duraderos | 859 | 976 | 2,0 | ? | ? |
| Bienes no duraderos | 2.085 | 1.921 | –0,1 | ? | ? |
| Servicios | 4.230 | 3.642 | 2,7 | ? | ? |
| Inversión interior bruta privada | 1.559 | 1.551 | 7,9 | ? | ? |
| Inversión fija | | | | | |
| No residencial | | | | | |
| Estructuras | 288 | 243 | –17,6 | ? | ? |
| Equipamiento y software | 838 | 954 | 3,3 | ? | ? |
| Residencial | 463 | 384 | 2,7 | ? | ? |
| Variación de existencias privada | | –29 | | ? | ? |
| Exportaciones netas de bienes y servicios | | | | | |
| Exportaciones | | | | | |
| Bienes | 680 | 738 | 15,9 | ? | ? |
| Servicios | 298 | 292 | 10,7 | ? | ? |
| Importaciones | | | | | |
| Bienes | 1.102 | 1.250 | 27,9 | ? | ? |
| Servicios | 235 | 226 | –2,1 | ? | ? |
| Consumo e Inversión de las administraciones públicas | | | | | |
| Federal | 672 | 598 | 7,5 | ? | ? |
| Estatal y local | 1.267 | 1.099 | –1,7 | ? | ? |
| Producto Interior Bruto antes de ajustar de residuos | | 9.343 | | | ? |
| Residuos | | 20 | | | ? |
| Producto Interior Bruto | 10.313 | 9.363 | | ? | ? |
| Crecimiento pronosticado | | | | ?? | ?? |

Capítulo 3

# COMPARACIONES INTERNACIONALES

1. Comparación de tasas de crecimiento
2. Comparación de ratios: el ejemplo de la ratio de ahorro
3. Comparación del nivel de las variables: PIB per cápita en volumen
4. La descomposición espacial entre volúmenes y precios: paridades de poder de compra
5. Comparación de variables en términos absolutos: el consumo de los hogares

En el capítulo 2 se examinó la comparabilidad de los datos *de un país concreto* a lo largo del tiempo en las cuentas nacionales, donde se explicó cómo separar incrementos de volumen de incrementos de precios. En este capítulo se examinará cómo se comparan *entre sídatos de diferentes países*. Las comparaciones entre países son más difíciles que las comparaciones de los datos de un país a lo largo del tiempo por, al menos, tres razones: 1) a pesar de los esfuerzos para alcanzar una total armonización de los métodos que se utilizan para estimar las variables de las cuentas nacionales, estos varían de un país a otro; 2) la organización institucional de los países que se comparan puede ser diferente, y 3) los países no tienen la misma moneda y el mismo nivel de precios.

A pesar de estas dificultades, es responsabilidad de la OCDE realizar comparaciones internacionales para poder recomendar las políticas económicas que han tenido éxito. Estas comparaciones tienen lugar a tres niveles. El primer nivel, que es el más simple, consiste en comparar la tasa de crecimiento de algunas variables como, por ejemplo, el PIB en volumen. En este caso no importa demasiado que los países que se comparan tengan diferentes monedas, o distinta organización institucional. Por otra parte, las diferencias en los métodos estadísticos aplicados por cada país pueden tener un efecto negativo sobre la comparabilidad, pero, como se verá en la primera sección de este capítulo, la importancia de este factor es limitada. El segundo nivel, que se examinará en la segunda sección, consiste en las comparaciones de ratios entre países, por ejemplo, la ratio de ahorro de los hogares. En este caso, las diferencias tanto en los métodos estadísticos como en la organización institucional pueden tener un efecto negativo sobre las comparaciones, mientras que no lo tiene la existencia de diferentes monedas. El tercer nivel consiste en la comparación de los valores absolutos de variables de varios países, tal como el importe del PIB per cápita, o el del consumo de los hogares per cápita. Este último tipo de comparación es el que más problemas plantea porque, además de los dos problemas antes mencionados, está el de la conversión de la moneda, que debe resolverse utilizando "**paridades de poder de compra**". Estas paridades tienen en cuenta una descomposición espacial entre volúmenes y precios (es decir, la descomposición entre países para un momento dado, en lugar de la descomposición para un país concreto en diferentes períodos).

## 1. Comparación de tasas de crecimiento

La publicación semestral *OECD Economic Outlook*, referida a los países de la OCDE, se inicia con el siguiente cuadro, que compara las tasas de crecimiento del PIB en volumen de los tres principales países o áreas.

### Cuadro 1. **PIB, tasa del crecimiento anual en volumen y porcentaje**

| | 1992-2001 media | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| EEUU | 3,4 | 1,9 | 3,0 | 4,4 | 3,3 | 3,6 |
| Japón | 1,2 | –0,3 | 2,5 | 4,0 | 2,1 | 2,3 |
| Área del Euro* | 2,0 | 0,9 | 0,6 | 1,8 | 1,9 | 2,5 |

* El área del euro comprende a los 15 países europeos que han adoptado el euro como moneda común.

*Fuente:* OECD (2004), *OECD Economic Outlook: December No. 76, Volume 2004, Issue 2*, OECD, Paris. Los datos para 2004, 2005 y 2006 son previsiones.

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/641168772845

Este cuadro muestra la que parece ser una diferencia casi estructural en el crecimiento de estas tres importantes áreas. Entre 1992 y 2001 el crecimiento medio anual de los Estados Unidos fue 2,2 puntos porcentuales más alto que el de Japón y 1,4 puntos más elevado que el del área del euro. De persistir sistemáticamente en el futuro una diferencia aparentemente tan pequeña como 1 punto, daría lugar a que el poder económico relativo de los Estados Unidos llegaría a ser rápidamente más sustancial de lo que ya lo es. En el curso de 10 años, los Estados Unidos sobrepasarían a los otros por un total de $1{,}01^{10}$, es decir, en ¡+10,5 puntos! Esta diferencia es enorme y debería ser motivo de seria reflexión por parte de Japón y los países que componen el área del euro.

Sin embargo, las comparaciones internacionales que se reproducen más arriba no son totalmente convincentes. De hecho, hay una diferencia fundamental entre Estados Unidos, Europa y Japón que con frecuencia pasa inadvertida. Concretamente, la población de Estados Unidos es estructuralmente más dinámica, creciendo a una tasa del 1,2% anual, que se compara con solo un crecimiento de alrededor del 0,3% en el área del euro y Japón. Esto significa que, si se pretende extraer conclusiones válidas a largo plazo, es mejor comparar el crecimiento del PIB *por habitante (o per cápita)*, en lugar del PIB propiamente dicho. Según este criterio, la diferencia entre las tasas de crecimiento per cápita fue solo de 1,3 puntos en el caso de Japón (en lugar de 2,2), y de 0,4 puntos en el caso del área del euro (en lugar de 1,4 puntos).

### Cuadro 2. **Crecimiento del PIB real y del PIB real per cápita**

1992-2001, tasa de crecimiento anual en porcentaje

| | PIB real | Diferencia frente a EEUU | PIB real per cápita | Diferencia frente a EEUU |
|---|---|---|---|---|
| EEUU | 3,4 | | 2,2 | |
| Japón | 1,2 | –2,2 | 0,9 | –1,3 |
| Área del euro | 2,0 | –1,4 | 1,8 | –0,4 |

*Fuente:* OECD (2005), *Annual National Accounts, Main aggregates, Volume I, 1992-2005, 2005 Edition*, OECD, Paris.

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/641201335655

Las diferencias continúan siendo apreciables, especialmente respecto a Japón. Son más pequeñas con respecto al área del euro, pero existe una importante disparidad entre las tasas de crecimiento de los países que componen el área del euro, donde coexisten países dinámicos, como España, Finlandia y los Países Bajos, que compensan el crecimiento más débil de los países menos dinámicos como Francia, Italia y Alemania. La principal preocupación de la OCDE en los tiempos actuales es utilizar estos resultados para persuadir a los países menos dinámicos de que lleven a cabo reformas estructurales con el fin de volver a estimular su crecimiento y reducir sus tasas de desempleo.

Pero cabe preguntarse si esta comparación en términos de tasas de crecimiento del PIB es estadísticamente válida. Lo es porque al adoptar manuales internacionales de estadística y de cuentas nacionales, cabe pensar que los estadísticos de todo el mundo utilizan definiciones y convenciones comunes. En el caso de las cuentas nacionales el manual de referencia es la versión 1993 del *System of National Accounts* /Sistema de Cuentas Nacionales SNA/SCN 1993). Su equivalente europeo, es decir, la versión 1995 del *European System of Accounts* /Sistema Europeo de Cuentas (ESA/SEC 1995 tiene el mérito de haber sido implantado por un Reglamento de la Unión Europea, que lo hace de aplicación obligatoria a los Estados miembros, lo que constituye una gran ventaja para los usuarios ▶ **I**. A simple vista, hay un alto grado de comparabilidad entre los países de la OCDE en lo relativo a las definiciones y convenciones, lo que permite a esta organización compilar una base de datos internacional de cuentas nacionales que constituye la mejor fuente para hacer comparaciones internacionales (véase el recuadro "La base de datos internacional de la OCDE").

**I.** Véase en el capítulo 1 el Recuadro 1 "Los manuales de referencia" y también el capítulo 15.

A pesar de todo lo expuesto más arriba, cabe preguntarse si es perfecta la comparabilidad de los datos de cuentas nacionales de los distintos países. La respuesta es que no. Aunque todos los países dicen basarse en el SNA/SCN 1993, no siempre se observan todas las recomendaciones del manual, ni se utilizan los mismos métodos estadísticos y, además, la calidad de los sistemas estadísticos de los distintos países es muy heterogénea. Por otra parte, está el caso especial de los Estados Unidos, porque, a pesar de que su sistema estadístico es de alta calidad y se adhiere en lo esencial a las recomendaciones del SNA/SCN 1993, presenta los cuadros de cuentas nacionales de forma distinta que los otros países. Esto explica por qué este libro dedica un capítulo a las cuentas nacionales en los Estados Unidos (capítulo 12).

Sería pretencioso asumir que se conocen todas las fuentes de no comparabilidad de los datos de cuentas nacionales de los países, a pesar de los numerosos contactos e intercambios de los estadísticos en distintos foros internacionales. Sin embargo, un estudio reciente de la OCDE ha elaborado una lista que contiene una serie de factores que pueden afectar significativamente a la comparabilidad internacional del crecimiento del PIB en volumen entre Europa, Japón y los Estados Unidos. Algunos de estos factores están

### Recuadro 1. **La base de datos internacional de la OCDE**

La OCDE recibe de cada uno de sus países miembros varios miles de series de cuentas nacionales anuales y trimestrales, siendo las primeras más detalladas que las segundas. Se puede acceder a esta base de datos por dos vías: por medio de publicaciones impresas de forma convencional y mediante acceso electrónico. Las publicaciones impresas son las siguientes:

- Cada trimestre: Cuentas Nacionales Trimestrales.
- Una vez al año (enero): Cuentas Nacionales: Volumen I. Principales Agregados.
- Una vez al año (julio): Cuentas Nacionales: Volúmenes IIa y IIb, Cuadros Detallados.
- Una vez al año (noviembre): Cuentas Nacionales: Volumen IIIa, Cuentas Financieras – Flujos; Volumen IIIb: Cuentas Financieras– Stocks; Volumen IV: Cuentas de las Administraciones Públicas.

El acceso a la base de datos electrónica se hace mediante Source OECD: *www.SourceOECD.org*. Este servicio online se presta gratuitamente a estudiantes en las instituciones suscritas.

La OCDE también facilita acceso a extractos de la base de datos de cuentas nacionales:

*www.oecd.org/statistics/national-accounts*

Otra base datos de acceso gratuito es la formada por los extractos de la base de previsiones de la OCDE, que se difunde bajo la denominación de Economic Outlook Statistical Annex Tables y que se publica al mismo tiempo que el Economic Outlook, es decir, dos veces al año (en mayo y noviembre el texto, y en julio y enero los cuadros estadísticos).

desapareciendo, pero cuatro de ellos no se han resuelto todavía de forma totalmente satisfactoria.

En primer lugar, está el caso del registro de los gastos en sistemas de armamento (tanques, aviones de caza y bombarderos, buques de guerra), que se registran como inversiones en los Estados Unidos y como gastos corrientes en los otros países. El resultado es que se eleva "estadísticamente" el nivel del PIB de los Estados Unidos en alrededor de un 0,6%. La explicación es que la inversión genera consumo de capital fijo, que se incluye en la estimación del valor añadido (o agregado) de las administraciones públicas, y, por tanto, del PIB. Sin embargo, el estudio mostró que el impacto de esta diferencia en la tasa de crecimiento fue mínimo (0,03% por año) ▶ II.

**II.** Esta diferencia debería desaparecer después del año 2013 una vez se generalice la entrada en vigor del SNA/SCN 2008 que ha optado por el método que viene aplicando Estados Unidos. Véase la sección 7 del capitulo 15.

En segundo lugar, el estudio se refiere a la contabilización de los gastos en software que se registran como gastos de inversión en las cuentas nacionales, cuando en la contabilidad interna de las empresas se tratan como gastos corrientes. Esta situación ha

motivado que los contables nacionales de los EEUU realicen estimaciones que son independientes de los gastos de software que registran las cuentas de las empresas. De esta práctica se deriva que las cuentas nacionales de Estados Unidos registran unos niveles muy elevados de inversión en software, que contrastan con los bajos niveles que se recogen en las cuentas de los otros países, que registran unas cifras de inversión en software en línea con los datos que figuran en la contabilidad de las empresas. En tanto que los gastos de inversión están incluidos en el PIB y que los gastos corrientes se excluyen al determinar este agregado, se deduce que el nivel del PIB de Estados Unidos es, según esto, entre un 1% y un 2% más alto, como consecuencia de esta práctica "estadística". Sin embargo, también en este caso el impacto sobre la tasa de crecimiento es limitado ya que es de, aproximadamente, el 0,1% anual.

En tercer lugar, el estudio llama la atención sobre las diferencias en el deflactor utilizado para las compras de ordenadores (o computadoras). Los Estados Unidos utilizan el llamado método hedónico (véase el capítulo 2) para estimar la evolución del precio de las computadoras. En las cuentas nacionales de EEUU esta práctica explica una caída de, aproximadamente, un 10% en el índice estimado de precios de los ordenadores, lo que no sucede en la mayoría de los otros países, que no han adoptado todavía este método. La consecuencia de utilizar como deflactor un índice de precios que experimenta caídas tan importantes es una fuerte subida del índice de volumen. Por esta razón muchos han concluido que el crecimiento de Estados Unidos está sobredimensionado con relación al de Europa o Japón. Sin embargo, el estudio de la OCDE concluye que el impacto de esta metodología sobre el crecimiento del PIB en volumen no es tan grande como se podía pensar, ya que solo las computadoras producidas en el territorio nacional están afectadas por estos cálculos y los países europeos no son productores, sino importadores, de ordenadores. En suma, se estima que el impacto de esta diferencia metodológica sobre el crecimiento del PIB es también de, aproximadamente, el 0,1% anual y debería desaparecer gradualmente con la introducción de índices hedónicos en todos los países.

En cuarto y último lugar, el estudio plantea la dificultad de medir adecuadamente los servicios, especialmente los que no son servicios de mercado, tales como la educación y la sanidad[1]. Además del estudio de la OCDE antes citado, otro, realizado recientemente por el Reino Unido, llama la atención sobre los distintos resultados que se obtienen dependiendo de si el volumen de producción en educación o sanidad deriva de "entradas" o "salidas" (véase el recuadro "El Informe Atkinson", que figura más adelante). En el caso del Reino Unido la diferencia, entre usar un método u otro, podría tener un impacto del 0,25% en el crecimiento anual del PIB, dada la importancia de estos sectores. De hecho, algunos países siguen el método de las "entradas" y otros el de las "salidas". Por tanto, las diferencias que tienen su origen en la utilización de uno u otro método pueden introducir un importante grado de heterogeneidad en las estadísticas internacionales afectando a su comparabilidad. Hasta el momento no ha sido posible evaluar el impacto de estas formas alternativas de calcular la producción en volumen de los servicios en los grandes agregados de Estados Unidos, Europa y Japón.

### Recuadro 2. **El Informe Atkinson**

En diciembre de 2003, en medio de un debate político muy intenso, los estadísticos nacionales del Reino Unido comisionaron la realización de este Informe independiente, con el fin de analizar los cambios introducidos por la UK Office of National Statistics (ONS) para medir la producción de las administraciones públicas. Las revisiones introducidas por la ONS mostraban una tendencia a la caída de la productividad de este sector en las cuentas nacionales del Reino Unido. La ONS había ido abandonando el método de las "entradas" (descrito en el capítulo 2) y desarrollando medidas directas de la producción (en mayor número que las que habían desarrollado la mayoría de los restantes países de la OCDE). A pesar de que se había acusado a los métodos basados en las "salidas" de subestimar el crecimiento, este informe independiente confirmó que la vía adoptada por la ONS era correcta. Sin embargo, el Informe hizo 54 recomendaciones sobre cómo mejorar la medición de los servicios públicos, que en el Reino Unido, al igual que en otros países de la OCDE, suponen alrededor de un quinto del total del PIB.

El Informe puso de manifiesto que se puede obtener una diferencia considerable en la tasa de crecimiento de la economía, dependiendo del método que se utilice para medir el volumen de la producción de las administraciones públicas. La tasa de crecimiento del Reino Unido durante el período 1995-2003 hubiera sido aproximadamente de un 0,25% anual más elevada si se hubiera utilizado el antiguo método y, en ese caso, se hubiera reducido a la mitad la diferencia entre el crecimiento del Reino Unido y el de los Estados Unidos, que no utiliza el método de las salidas. Se recogen a continuación los dos puntos clave del Informe:

La convención tradicional de que entradas=salidas, que, acertadamente, ha sido abandonada por la ONS en fecha reciente, no refleja el complejo funcionamiento del sector público, y el Reino Unido no debería volver a adoptarla.

La producción se debe cuantificar utilizando medidas directas. Con el propósito de clarificar la responsabilidad de los poderes públicos es esencial tratar de medir los resultados que se obtienen con el gasto en servicios públicos. Simplemente no se puede asumir que las salidas son iguales a las entradas en una parte tan importante de la economía. Renunciar a medir la producción (por el método de las salidas) supondría perder la conexión fundamental entre servicios públicos y crecimiento económico privado. La medición de la producción de las administraciones públicas, debería, en la medida de lo posible, seguir una metodología paralela a la que se considera apropiada para el sector privado.

El Informe completo puede consultarse en la página Web de la ONS.

A partir de lo que se conoce y se puede medir, al menos de forma aproximada, la OCDE concluyó que el impacto de las diferencias de medición sobre las tasas de crecimiento del PIB en volumen fueron, probablemente, menores de 0,3 puntos por año durante el período bajo revisión. En consecuencia, si la tasa de crecimiento anual de los Estados Unidos excediera a la de los otros países en menos de 0,3 puntos, la diferencia no se considerará significativa. En caso contrario, si la diferencia fuera mayor de 0,3 puntos, se pueden concluir con fundamento que parte de esa diferencia se debe al método de

medición utilizado. Como se ha visto, al menos en la década de los 90, el crecimiento de los Estados Unidos fue significativamente más elevado que el de otros países. Por lo tanto, los otros países tienen buenas razones para cuestionarse la diferencia de sus tasas de crecimiento frente a las de Estados Unidos.

## 2. Comparación de ratios: el ejemplo de la ratio de ahorro

**III.** Para calcular la ratio de ahorro el "Ajuste por la variación de la participación neta de los hogares en las reservas de los fondos de pensiones (D8)" debe añadirse a la renta disponible en el denominador de la ratio (véase el capítulo 6).

La **ratio de ahorro** de los hogares es una de las variables fundamentales de las cuentas nacionales (véase capítulo 1). Se obtiene dividiendo el ahorro entre la renta disponible (y multiplicando por 100 ▶ III), y representa la distribución de la renta entre consumo y ahorro, que es un concepto fundamental en el análisis económico. Sucede que la ratio de ahorro es muy significativamente más baja en los Estados Unidos y en otros países, como Australia (donde es, incluso, negativa), que en Alemania o Italia. Se estima que Japón está entre los dos extremos.

Cuadro 3. **Ratio de ahorro de los hogares en porcentaje**

Ahorro neto, salvo indicación en contrario

| | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 |
|---|---|---|---|---|
| Australia | 2,9 | 0,8 | –2,9 | –3,2 |
| Finlandia | 0,2 | –0,2 | 0,3 | 0,9 |
| Alemania | 9,7 | 10,2 | 10,5 | 10,7 |
| Italia | 9,1 | 10,1 | 10,4 | 10,6 |
| Japón | 9,5 | 6,5 | 6,3 | |
| Reino Unido* | 5,0 | 6,5 | 5,3 | 5,8 |
| Estados Unidos | 2,4 | 1,8 | 2,1 | 1,4 |

* Ratio de ahorro bruto, en el caso del Reino Unido.

*Fuente:* OECD (2004), *OECD Economic Outlook: December No. 76, Volume 2004, Issue 2*, OECD, Paris.

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/641202252155

El cuadro 3 muestra que, en promedio, los hogares de Estados Unidos tienen un ahorro muy reducido, destinando casi la totalidad de su renta al consumo. En 2003 estos hogares solo ahorraron el 1,4% de su renta disponible neta. Esto demuestra, por una parte, su gran confianza en el futuro y, por otra, su despreocupación en lo relativo a la financiación de la inversión que se realiza en su país. De hecho, no son los hogares de EEUU los que financian esta inversión sino los inversores extranjeros que, basados en su confianza en la economía americana, continúan adquiriendo importantes cantidades de Bonos del Tesoro

de EEUU. Algunos se preocupan por el dramático impacto que podría tener sobre la economía mundial una hipotética erosión de la confianza de los inversores extranjeros, mientras otros piensan que este desequilibrio se reabsorberá de una manera gradual sin dar lugar a una crisis. Se puede observar que la dramática caída de la ratio de ahorro de los EEUU enmascara el crecimiento de la riqueza potencial de los hogares, debido a los impresionantes incrementos de precios de las viviendas en el período reciente. Este "ahorro" automático no se captura por la ratio de ahorro, que no incluye las ganancias de posesión (o de tenencias). Obsérvese, por otra parte, que esta autoconfianza no es exclusiva de los hogares norteamericanos, ya que también es compartida por países tales como Australia o Finlandia, los cuales han experimentado un firme crecimiento económico en los últimos años.

En contraste, resulta sorprendente el muy diferente comportamiento de los hogares respecto al ahorro en Alemania e Italia, ya que en ambos países ahorran más del 10% de su renta neta disponible. Muchos economistas, de dentro y de fuera de la OCDE, están tratando de encontrar una explicación a estas grandes diferencias entre países, que son básicamente muy similares. Algunos economistas creen que a los hogares en Alemania e Italia les falta confianza en la capacidad de sus economías para garantizarles un puesto de trabajo y una buena pensión. Pero también se han adelantado otro tipo de explicaciones; una de ellas se refiere, exclusivamente, a los métodos estadísticos seguidos para obtener estos resultados. De hecho es posible preguntarse si diferencias en la metodología estadística, o diferencias puramente institucionales, pueden explicar estas amplias diferencias de la ratio de ahorro. También sobre este punto ha emprendido la OCDE diversos estudios, incluyendo uno publicado recientemente que relaciona diversas fuentes de no comparabilidad.

La primera fuente de no comparabilidad se refiere al cálculo de la ratio de ahorro, que se puede calcular de dos maneras: 1) la aproximación "neta" que deduce el consumo de capital fijo (CCF) tanto del numerador (donde el ahorro se designa por A) como del denominador (renta disponible, designada por RD) y 2) la aproximación "bruta" en la que el consumo de capital fijo no se deduce ni del numerador ni del denominador. La primera aproximación obtiene como resultado una ratio de ahorro "neto" igual a: (A – CCF)/ (RD – CCF); la segunda obtiene una ratio "bruta": A/RD. El primer resultado es matemáticamente menor que el segundo. El cuadro 3 muestra ratios "netas", excepto en el caso del Reino Unido.

Mientras muchos países publican ratios "netas", que son las preferidas por la OCDE, el Reino Unido y otros países han optado por la ratio de ahorro "bruto". Hay varias razones para preferir una ratio bruta. En primer lugar, porque corresponde más estrechamente a los flujos financieros observados, en tanto que la ratio neta es artificial en la medida que incorpora un flujo imputado, concretamente el consumo de capital fijo. En segundo lugar, porque es probable que las ratios netas sean menos comparables entre países que las ratios brutas, debido a los diferentes métodos utilizados por los distintos países para

calcular el consumo de capital fijo. Sin embargo, en todos los casos se deben evitar comparaciones erróneas de una ratio bruta con una ratio neta. En este error se puede incurrir al consultar el cuadro 3, que recoge (según se indica en la nota a pie de página) la ratio bruta del Reino Unido, mientras la de los restantes países es neta.

El cuadro 4 rectifica este error al recoger ratios netas para todos los países, incluyendo el Reino Unido. Como se puede comprobar, el comportamiento del ahorro en el Reino Unido resulta ser comparable al de Estados Unidos y no está a medio camino entre las ratios de Estados Unidos y Alemania, como incorrectamente se podría inferir del cuadro 3. La conclusión que puede extraerse de la lectura de estos cuadros es que cuando el analista pretende realizar comparaciones internacionales es necesario que tenga muy en cuenta las notas a pie de página para evitar incurrir en errores.

Cuadro 4. **Ratios de ahorro neto de los hogares en porcentaje**

| | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 |
|---|---|---|---|---|
| Australia | 2,9 | 0,8 | –2,9 | –3,2 |
| Finlandia | 0,2 | –0,2 | 0,3 | 0,9 |
| Alemania | 9,7 | 10,2 | 10,5 | 10,7 |
| Italia | 9,1 | 10,1 | 10,4 | 10,6 |
| Japón | 9,5 | 6,5 | 6,3 | |
| Reino Unido | 0,5 | 2,0 | 0,4 | 1,1 |
| Estados Unidos | 2,4 | 1,8 | 2,1 | 1,4 |

*Fuente:* OECD (2004), *OECD Economic Outlook: December No. 76, Volume 2004, Issue 2*, OECD, Paris

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/641245164610

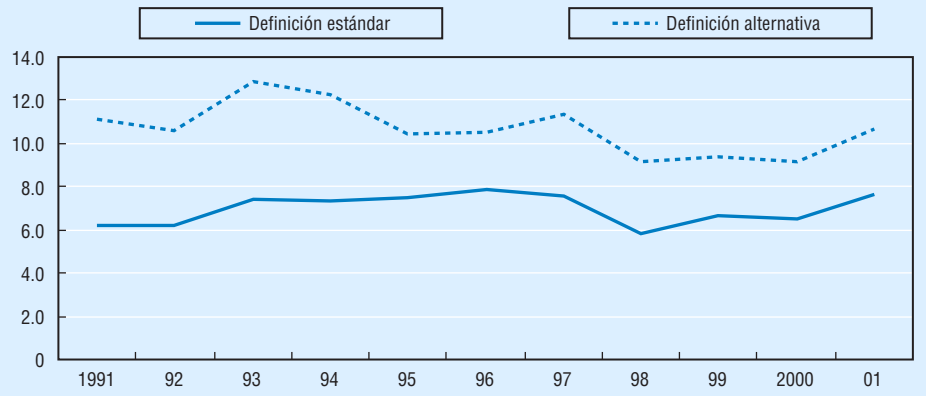
Una definición de la ratio de ahorro que permita establecer comparaciones fundadas es absolutamente necesaria para captar las diferencias entre los países, pero no es suficiente para conseguirlo. Diferencias institucionales, aparentemente de poca importancia, pueden dar lugar a importantes diferencias a la hora de medir el ahorro. Un ejemplo es la financiación de las pensiones de jubilación. Simplificando, se pueden considerar dos casos: financiación de las pensiones de los jubilados mediante un sistema de reparto (*pay as you go*) o mediante un sistema de capitalización. En el sistema de reparto, las contribuciones sociales de los que están trabajando financian las pensiones de quienes están jubilados. En el sistema de capitalización, las cotizaciones sociales de quienes están trabajando se ingresan en un fondo de su propiedad, del que saldrán las pensiones que recibirán en el futuro. En el primer caso, las cuentas nacionales registran las contribuciones como deducciones de la renta de los hogares de los trabajadores que las han realizado y las pensiones como incrementos de renta de los hogares que las perciben. En el segundo caso, sistema de capitalización, las contribuciones forman parte del ahorro

(de los trabajadores en activo) y las pensiones pagadas son “des-ahorro” (o ahorro negativo) de los pensionistas.

Por razones históricas y culturales algunos países (los de Europa continental y Japón) prefieren sistemas de reparto, mientras que en otros predomina el sistema de capitalización. En consecuencia, la ratio de ahorro calculada por los contables nacionales diferirá, dependiendo de la aproximación institucional seguida para registrar la financiación de las pensiones. Por ello es interesante ver hasta qué punto esta distinta aproximación explica las diferencias observadas en las ratios de ahorro. La OCDE ha realizado ese cálculo alternativo para el área del euro y los Estados Unidos, asumiendo que todos los sistemas en vigor son de reparto. El gráfico siguiente muestra los resultados de ese cálculo. La línea continua muestra la diferencia entre la ratio de ahorro del área del euro y la ratio de ahorro de los Estados Unidos, según la definición estándar de las cuentas nacionales. El resultado es que la ratio de ahorro europea es sistemáticamente más elevada, alrededor de siete puntos porcentuales, que la de los Estados Unidos. La línea de puntos muestra el resultado que se obtiene utilizando una definición alternativa de la ratio de ahorro, en el que el sistema de capitalización (aplicado en Estados Unidos) se trata como si fuera un sistema de reparto. Puede observarse que la diferencia entre la ratio de ahorro del área del euro y la de los Estados Unidos es incluso mayor que la que se obtiene con la definición estándar del ahorro, alcanzando hasta casi 12 puntos en los primeros años del período y poco más de 10 puntos al final.

Gráfico 1. **Tasa de ahorro de los hogares**

Diferencia área del euro - EEUU




StatLink http://dx.doi.org/10.1787/640272534388

La conclusión que se puede deducir del gráfico es que el comportamiento del ahorro en el área del euro y en los Estados Unidos es incluso más diferente de lo que previamente

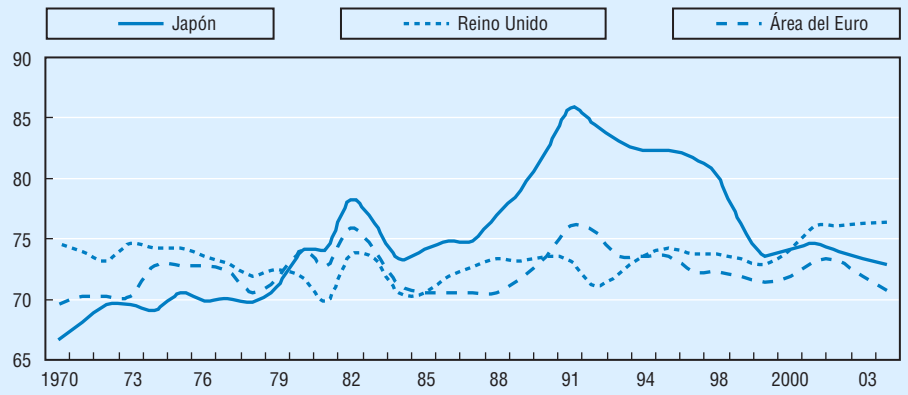
se pensaba. La OCDE ha llevado a cabo otros cálculos de este tipo para explicar esta notable diferencia en el comportamiento del ahorro. Por ejemplo, se ha estudiado si las diferencias en la definición del consumo, en la participación de los impuestos directos e indirectos o en el grado de posesión de los bienes duraderos pueden explicar el distinto comportamiento del ahorro en los dos bloques analizados. Hasta ahora todos estos cálculos han tendido a confirmar que la diferencia reseñada no se origina por una anomalía estadística, ya que existe una diferencia fundamental en el comportamiento de ambos bloques respecto al ahorro. De alguna forma, esta es una conclusión tranquilizadora, que ilustra claramente que al realizar comparaciones internacionales es necesario examinar todas las posibilidades de la no comparabilidad estadística antes de extraer conclusiones.

## 3. Comparación del nivel de las variables: PIB per cápita en volumen

El gráfico 2 es simple pero elocuente. Muestra la evolución en volumen del nivel del PIB per cápita de Japón, el área del euro y el Reino Unido, en relación con el de Estados Unidos, que se ha hecho igual a 100. El gráfico muestra que el nivel del PIB per cápita de Japón y del área del euro, así como el del Reino Unido, está entre el 70% y el 80% del nivel del PIB per cápita de EEUU. También pone en evidencia que alrededor de 1980 los niveles relativos de PIB per cápita de Japón, el área del euro y el RU fueron aproximadamente iguales al 72,5% del nivel del de Estados Unidos. ¿Qué sucedió en los 25 años siguientes?

Gráfico 2. **PIB per cápita en volumen, en relación con el de Estados Unidos**

Índices de tendencia, basados en las PPCs del año 2000 y los precios del año 2000




*Fuente:* OECD (2006), *National Accounts of OECD Countries, Main Aggregates, 1970-2004, 2006 Edition*, OECD, Paris.

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/640310680121

Entre 1980 y 1994 el PIB per cápita de Japón tendió a aproximarse al de Estados Unidos porque su crecimiento económico fue mucho más rápido que el del país norteamericano. No obstante, su nivel relativo alcanzó un máximo en 1994, cuando llegó, aproximadamente, al 82% del valor de referencia. A partir de entonces Japón sufrió un período de severa deflación (estancamiento económico y caída de precios) y en 10 años perdió lo que había ganado en los 10 años anteriores. En consecuencia, entre 1980 y 2003 Japón solo ganó 2,5 puntos porcentuales en relación con Estados Unidos.

Antes de 1980 el conjunto de los países que, posteriormente, iban a constituir el área del euro también habían mostrado algún crecimiento, en comparación con el experimentado por Estados Unidos, lo que hizo concebir esperanzas de que, en algún momento, se produjera una convergencia. Pero las economías de este conjunto de países empezaron a estancarse, en relación con la de Estados Unidos, entre 1980 y 1994 y, a partir de entonces, empezaron a mostrar una caída en términos relativos. En relación con los Estados Unidos, el nivel del PIB per cápita del área del euro en 2003 era 2,5 puntos porcentuales inferior al alcanzado en 1980, a causa, principalmente, de los grandes países europeos continentales (Alemania, Francia e Italia) y no de los más pequeños. Los resultados disponibles para el Reino Unido, que no forma parte del área del euro, muestran que este panorama tan sombrío no es aplicable a todos los países europeos. Por el contrario, el Reino Unido, que había mostrado un descenso relativo en la década de los 70, se recuperó fuertemente a principios de la década de los 80 y ha ganado 2,5 puntos porcentuales, en términos relativos, durante los últimos 25 años.

El gráfico 2 ofrece una imagen sorprendente de la evolución de la situación económica relativa del área del euro, Japón y el Reino Unido. La OCDE ha concluido que, a diferencia de lo que venía ocurriendo desde el fin de la segunda guerra mundial, se ha detenido la convergencia del PIB per cápita entre los Estados Unidos y los otros países de la OCDE. Esto ha despertado la alarma de que son necesarias reformas estructurales de amplio calado en los principales países europeos y en Japón con el fin de evitar una futura ampliación del abismo entre la floreciente economía de los Estados Unidos y las más rezagadas economías de los restantes países de la OCDE. Esta conclusión puede ser objeto de discusión (véase más adelante el recuadro “El PIB y la medición del bienestar”), pero está basada en datos que no pueden ignorarse.

En términos estrictamente estadísticos, el gráfico 2 es una ingeniosa comparación de los valores absolutos del PIB per cápita de, por una parte, el Reino Unido, Japón y el área del euro y, por otra, de Estados Unidos y también una comparación de las tasas de crecimiento del PIB per cápita a lo largo del tiempo, del país, o de la agrupación de países, de que se trate. Es importante tener en cuenta que lo que se está comparando son los *volúmenes* del PIB per cápita y no los valores monetarios, o nominales, del PIB per cápita. Para comparar el PIB en volumen de países con diferentes monedas –y con diferente poder de compra para cada una de ellas– hay que calcular la descomposición de la tasa de crecimiento nominal del PIB de cada país en su componentes de volumen y precio *en un momento determinado* (descomposición espacial), utilizando el método conocido como “paridades de poder de compra” (PPC).

## Recuadro 3. **El PIB y la medición del bienestar***

Con frecuencia se han expresado críticas en relación con las limitaciones del PIB per cápita como medida del bienestar, que es, de alguna forma, lo que se viene haciendo en los párrafos precedentes. En cierto sentido estas críticas están fundadas, pero debe tenerse en cuenta que el PIB per cápita no es una medida del "bienestar" económico y social, e incluso, no es una medida de riqueza. En sentido estricto, el PIB per cápita es una medida general de la producción de bienes y servicios. Sin embargo, no debe olvidarse que esta producción es por sí misma una importante dimensión del bienestar. Todos somos consumidores de bienes y servicios, y todos nos alegramos de disponer de más cantidades de unos y otros. Un fuerte crecimiento del PIB está ligado a una caída del desempleo. No obstante, está fuera de discusión que hay dimensiones del bienestar que no se reflejan en el PIB, tales como la realización de actividades recreativas, la desigualdad social, la seguridad de bienes y personas y la calidad del medio ambiente. Por tanto, parece razonable plantearse cuestiones de fondo tales como preguntarse por la mejor manera de orientar el desarrollo económico, de forma que sirva al desarrollo humano y al bienestar.

¿Cómo pueden tomarse en consideración estos factores alternativos? Los estadísticos oficiales (es decir, los que desempeñan su función en las oficinas nacionales de estadística) suelen decir a los usuarios que, en lugar de explicar todo por medio de un solo indicador, tal como el PIB, deberían utilizar un conjunto de ellos que les permitan hacer comparaciones entre países para alguno, o todos, estos factores, siendo el PIB solo uno de estos indicadores. Esto es, de hecho, lo que hace la OCDE.

Sin embargo, algunos economistas (que trabajan principalmente en universidades) proponen la construcción de un solo indicador, una especie de súper-PIB, que cubra no solo la producción de bienes y servicios sino también factores sociales y ambientales. Este indicador mostraría, por ejemplo, una caída como consecuencia del deterioro del medio ambiente, del incremento de la violencia o de la ampliación de las desigualdades socio-económicas. A partir de aquí sería muy fácil ordenar a los países de acuerdo con su éxito a estos niveles. Algunas organizaciones han creado un índice de este tipo, un ejemplo de los cuales es el "índice de desarrollo humano" de las Naciones Unidas, que tiene tres componentes: calidad de vida, nivel de educación y calidad de la sanidad. Muchos economistas también han propuesto indicadores con estas características.

Pero el problema del indicador "súper-PIB" es que no está claro cómo combinar la dimensión social y la de medio ambiente con la producción de bienes y servicios. En otras palabras, ¿qué "precios" pueden utilizarse para ponderar el medio ambiente y las desigualdades sociales en relación con la producción de leche o de maquinaria? Las ponderaciones que pudieran proponerse no dejarían de ser arbitrarias y esto hace disminuir la credibilidad de tales índices. De hecho, se puede demostrar que si, al calcular los índices, se modifican las ponderaciones de los factores difíciles de cuantificar, se producen cambios sustanciales en la posición que los países ocupan en el ranking. En consecuencia, hasta que no se alcance un consenso en relación con el método de cálculo, hay pocas posibilidades de que un índice tipo súper-PIB sea calculado por los estadísticos oficiales.

* Los lectores interesados en medidas alternativas del bienestar pueden consultar el OECD Economic Working Paper: *http://dx.doi.org/10.1787/832614168015*

## 4. La descomposición espacial entre volúmenes y precios: paridades de poder de compra

El objetivo es comparar *niveles absolutos* del PIB per cápita (o de otras variables tales como el consumo) *en volumen* entre diferentes países o regiones para un período dado (normalmente un año). ¿Por qué en volumen? Porque el objetivo es comparar las cantidades de bienes y servicios producidos en cada país y no el valor monetario de esta producción, que, obviamente, estará afectado por las diferencias entre los niveles de precios. ¿Cómo se puede establecer esta comparación espacial (es decir, entre países, regiones o zonas geográficas) en volumen[2]?

Recuérdese que cuando se analizó el crecimiento a lo largo del tiempo de un país concreto, el PIB en volumen se calculaba dividiendo el PIB a precios corrientes por un índice de precios, que es igual a 100 para el período base. El procedimiento que se utiliza para las comparaciones espaciales es exactamente el mismo. Se obtiene el PIB en volumen dividiendo el PIB a precios corrientes por un índice de "paridad de poder de compra", que se hace 100 para un país concreto. De este modo, al igual que un índice de precios refleja las variaciones de estos a lo largo del tiempo a partir de un período base (en el que el valor del índice se hace igual a 100), el índice espacial refleja las variaciones del peculiar precio constituido por el poder de compra, con relación a los precios de un país, o región, concreto que se toma como base, y no con relación a un período temporal. Normalmente la OCDE utiliza como base para las comparaciones espaciales bien el nivel medio de los precios de los países de la OCDE o, simplemente, el nivel de precios de los Estados Unidos. Por esta razón, en las "paridades de poder de compra" que difunde la OCDE se hace a EEUU = 1 (o a 100).

Para mostrar de una forma sencilla el método de las paridades de poder de compra (PPCs), considérese el caso de países con la misma moneda, lo que exime considerar tipos de cambio. También, para simplificar, puede suponerse que existe un solo producto: la hamburguesa. Se parte de que los PIBs están expresados a precios corrientes en la misma moneda (por ejemplo, el euro) y que, en un período concreto, el PIB del país A es igual a 1.000 y el del país B es igual a 1.200. Esto puede escribirse como: $PIB_a$ = 1.000, $PIB_b$ = 1.200. Además, puesto que solo hay un producto, la hamburguesa, los PIBs pueden escribirse como $P_a{}^*H_a$ y $P_b{}^*H_b$, donde $P_a$ es el precio en euros de una hamburguesaen el país A, y $H_a$ el número de hamburguesas producidas en el país A (igualmente en el caso del país B).

Nuestro objetivo es comparar los volúmenes, es decir, determinar la relación que existe entre las cantidades $H_a$ y $H_b$. Para ello deberemos calcular la ratio de precios *PPC,* llamada "la paridad de poder de compra de B respecto de A", como $PPC = P_b/P_a$. Deflactando el PIB de B por este PPC, en otras palabras, dividiendo $PIB_b$ por *PPC,* obtenemos $P_a{}^* H_b$, que es el PIB, en volumen, del país B expresado "en precios del país A". A partir de aquí, dividiendo este PIB en volumen del país B a precios del país A, por el

$PIB_a$, resulta$H_b$/ $H_a$, que es exactamente la relación de volúmenes que estábamos buscando. Se puede observar que: 1) la PPC es una ratio del nivel de precios de un mismo producto en dos países diferentes; 2) el volumen obtenido deflactando el PIB de un país por su PPC respecto al país base, es una valoración a precios *del país base*, es decir, *del país que se toma como referencia,* de este modo se eliminan las diferencias entre *niveles de precios* en los dos países, y 3) de la relación entre montante del PIB en volumen del país que se pretende comparar y el PIB a precios corrientes del país base, se obtiene una comparación *en volumen* que es nuestro objetivo.

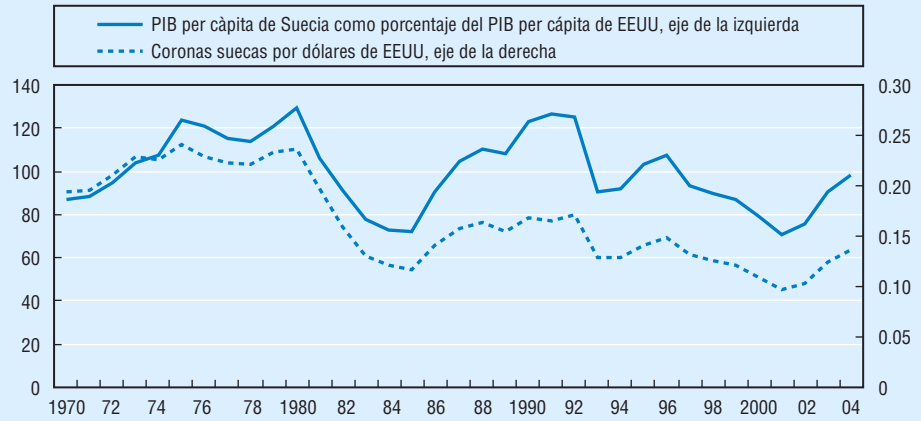
Ahora supóngase que los dos países no tienen la misma moneda. La moneda del país A (por ejemplo, los Estados Unidos) es el dólar, mientras que la del país B es el euro. Si el precio de la hamburguesa en el país A es $P_a$, en dólares, y el precio de las hamburguesas en el país B es $P_b$, en euros, el *PPC* de una hamburguesa entre el país A y el B será también igual a $P_b/P_a$. Sin embargo, en este caso el *PPC* se expresa como una ratio de monedas que recoge la cantidad de euros que corresponden a cada dólar. Esto debe interpretarse como el importe en euros que se tiene que gastar en el país B para obtener la misma cantidad de hamburguesas que se pueden adquirir por un dólar en el país A. Por tanto, la *PPC* es igual al tipo de de conversión, que iguala el poder de compra de los dos países. Cuando dividimos el PIB del país B por la *PPC* matamos dos pájaros de un tiro: eliminamos la diferencia entre los niveles de precios en los dos países y expresamos los dos importes en la misma unidad monetaria, la del país base.

Ante la posible pregunta de por qué, simplemente, no utilizar los tipos de cambio en vigor en el mercado de divisas para hacer estas comparaciones, cabe argüir que el tipo de cambio no ajusta exactamente las diferencias entre los niveles de precios entre dos países y, por tanto, no facilita una verdadera comparación del volumen de bienes y servicios producidos per cápita. Tratemos de comparar el PIB per cápita de Suecia con el de Estados Unidos usando, precisamente, el tipo de cambio. Para ello, primero dividimos el PIB per cápita de Suecia, expresado en coronas suecas, por el tipo de cambio corona/dólar. Lo que obtenemos es el PIB per cápita de Suecia expresado en dólares. Para una comparación directa del PIB per cápita de Suecia expresado en dólares, con el PIB de Estados Unidos, se divide por el PIB per cápita en dólares de Estados Unidos (y se multiplica por 100). Así se ha calculado la curva rosa del gráfico 3, que es un índice porcentual que representa el tamaño del PIB per cápita de Suecia en relación con el de Estados Unidos (que se ha acordado hacerlo igual a 100). El valor de este índice figura en el eje de ordenada situado a la izquierda del gráfico.

La forma de la curva muestra claramente que el cálculo antes descrito no da lugar a un indicador adecuado de los PIB relativos en volumen. Claramente no es cierto que el PIB per cápita en volumen de Suecia fuera el 90% del de Estados Unidos alrededor de 1970, antes de elevarse con fuerza hasta el 120% al final de la década de los años 70, para caer de nuevo al 70% a mediados de la década de los 80. ¿De dónde procede esta volatilidad? Claramente del tipo de cambio reflejado en la curva de color azul (cuyos valores figuran en

el eje de ordenadas de la derecha). La correlación entre las dos curvas pone en evidencia que la volatilidad de la primera (el PIB per cápita en volumen de Suecia) procede esencialmente de la volatilidad de la segunda (el tipo de cambio), de donde se deriva que el tipo de cambio de la moneda no es un buen deflactor para medir los precios relativos.

Gráfico 3. **PIB per cápita utilizando el tipo de cambio Suecia/EEUU**

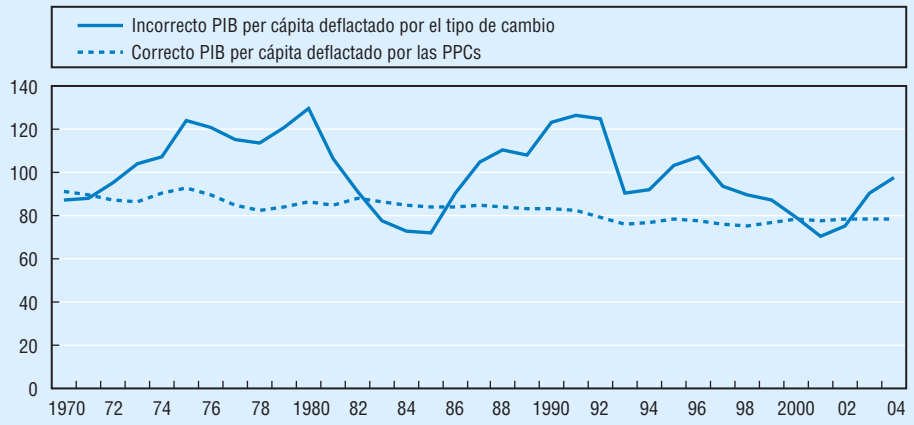



*Fuente:* OECD (2006), *National Accounts of OECD Countries, Main Aggregates, 1970-2004, 2006 Edition*, OECD, Paris.
StatLink http://dx.doi.org/10.1787/640316887527

Dado que no es posible utilizar los tipos de cambio de mercado, es necesario construir índices específicos para la descomposición espacial volumen/precios que midan la paridad de poder de compra (PPC). Estos índices de PPC son ratios de precios referidos a productos idénticos en cada uno de los países que se comparan, basados en la ratio que figura más arriba. Índices de este tipo se pueden calcular para cada uno de los principales agregados que componen el PIB (consumo final, formación bruta de capital fijo, exportaciones e importaciones). La media del conjunto de estos índices de PPC constituye la PPC del PIB. En consecuencia, la PPC es un deflactor espacial del PIB que permite comparar volúmenes en valores absolutos entre países, eliminando la diferencia entre los niveles nacionales de precios. Como se ha visto, la utilidad de este deflactor no se limita a las comparaciones entre países con diferentes monedas ya que es también válido en comparaciones entre países con una moneda única (como los del área del euro) e, incluso, entre regiones, o zonas geográficas, de un mismo país, lo que se puede llevar a cabo sin mayores complicaciones porque los niveles de precios pueden diferir apreciablemente entre regiones geográficas, incluso si tienen la misma moneda. En el caso de Francia, el mismo salario en euros tiene más valor en provincias que en París, simplemente porque el coste de la vivienda es más alto en París.

El gráfico 4 muestra el PIB per cápita de Suecia en relación con el de Estados Unidos, utilizando dos métodos diferentes. El primero, representado mediante una línea continua, es el que se ha visto en el gráfico 3. Este es el método incorrecto que consiste en dividir el PIB per cápita de Suecia por el tipo de cambio. El segundo, representado por la línea discontinua, se calcula dividiendo las mismas cifras del PIB per cápita de Suecia por la PPC, haciendo EEUU = 1. Este método, que es el correcto, permite concluir que, durante el período 1970-2003, el PIB per cápita de Suecia, en volumen, ha permanecido estable alrededor del 80% del de Estados Unidos, mostrando una ligera tendencia decreciente.

Gráfico 4. **Correcto e incorrecto. PIB per cápita: Suecia (EEUU = 100)**

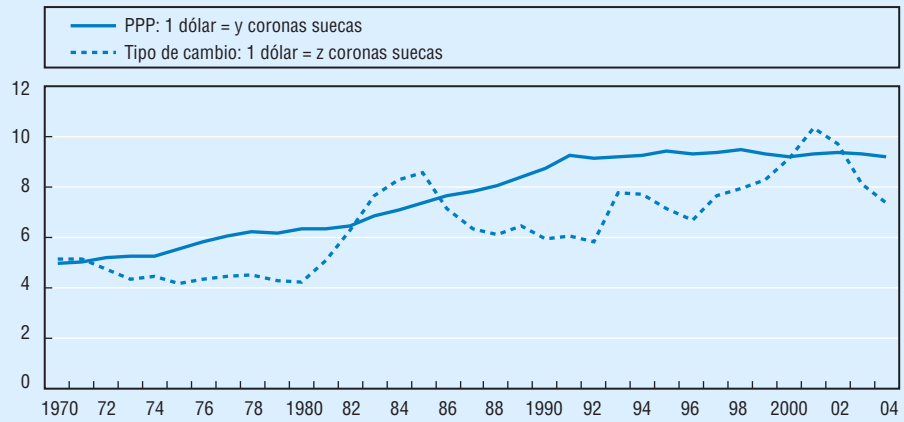



*Fuente:* OECD(2006), *National Accounts of OECD Countries, Main Aggregates, 1970-2004, 2006 Edition*, OECD, Paris.
StatLink http://dx.doi.org/10.1787/640325348428

Respecto a la relación entre la PPC y el tipo de cambio, se muestra en la línea continua del gráfico 5, que figura más adelante, la PPC relativa de Suecia respecto a EEUU y, en la línea discontinua, el tipo de cambio entre el dólar americano y la corona sueca ▶ **IV**. Ambos están expresados en la misma unidad, esto es, a un dólar americano corresponde un determinado importe de coronas suecas. Sin embargo, la PPC representa el importe, en coronas, que se tiene que gastar en Suecia para obtener la misma cantidad de bienes y servicios que se obtienen con un dólar en los Estados Unidos, mientras que el tipo de cambio es el resultado de la oferta y la demanda en el mercado de divisas entre coronas suecas y dólares americanos. A veces se afirma que la PPC es una especie de tipo de cambio de equilibrio. Se podría incluso decir que cabe esperar una elevación del tipo de cambio de una moneda cuando su cotización esté por debajo de la PPC (y

**IV.** Los tipos de cambio que se representan en este gráfico son la inversa (1/x) de los del gráfico 3.

Gráfico 5. **PPC y tipo de cambio: Suecia/EEUU**




*Fuente:* OECD (2006), *National Accounts of OECD Countries, Main Aggregates, 1970-2004, 2006 Edition*, OECD, Paris
StatLink http://dx.doi.org/10.1787/640431484640

viceversa), en tanto que, en este caso, los tenedores de dólares tendrían un incentivo en gastarlos en Suecia, o viceversa.

Sin embargo, a pesar de que el gráfico muestra que el tipo de cambio ha estado fluctuando alrededor de la PPC, es necesario evitar una interpretación simplista. Las fluctuaciones en los mercados de cambios dependen de muchos factores, por lo que sería imprudente especular (o "tomar una posición") respecto a una determinada moneda, basándose, exclusivamente, en su comparación con la PPC calculada por la OCDE. Además, el intercambio de monedas está dominado por las exportaciones, las importaciones y por los movimientos de capital, mientras que la PPC se calcula para todos los bienes y servicios, incluyendo aquellos que ni se importan ni se exportan.

En el mundo real el cálculo de las PPC conlleva una cierta complejidad. Está basado en encuestas que pretenden determinar los precios de una muestra representativa de productos que deben ser idénticos en cada uno de los países, para que las comparaciones de estos sean válidas. La principal dificultad estriba en la elección de los productos a incluir en la muestra en tanto que, además de comparables, deben ser representativos (es decir, deben ser productos de consumo generalizado en cada uno de los países donde se toman datos de la muestra). Esto es fácil para un cierto tipo de hamburguesas pero más difícil para otros bienes y servicios, que, con frecuencia, son diferentes de un país a otro. Además, las ratios de precios tienen que elaborarse para un gran número de productos y para varias regiones o países. Si hay múltiples productos y regiones, la paridad de poder de compra conjunta es una media ponderada de las ratios de precios entre los diversos países (regiones o zonas geográficas) para una "cesta" comparable de bienes y servicios[3]. Esta

cesta incluye todos los componentes de la demanda final (consumo, inversión y exportaciones netas). Por otra parte, la fórmula para obtener las PPC es más compleja que la que se utiliza para calcular la descomposición entre volumen y precios a lo largo del tiempo (descomposición temporal). Esto se debe a que se quiere llegar a una medida que sea tanto "simétrica" como "transitiva". Simétrica quiere decir que el volumen del país B respecto del país A debe ser igual a la inversa del volumen del país A respecto del país B. Transitiva significa que si el país C es equivalente al 80% del país B y el país B es el 75% del país A debería ser posible calcular directamente que el país C es igual a (0,8 x 0,75) x A.

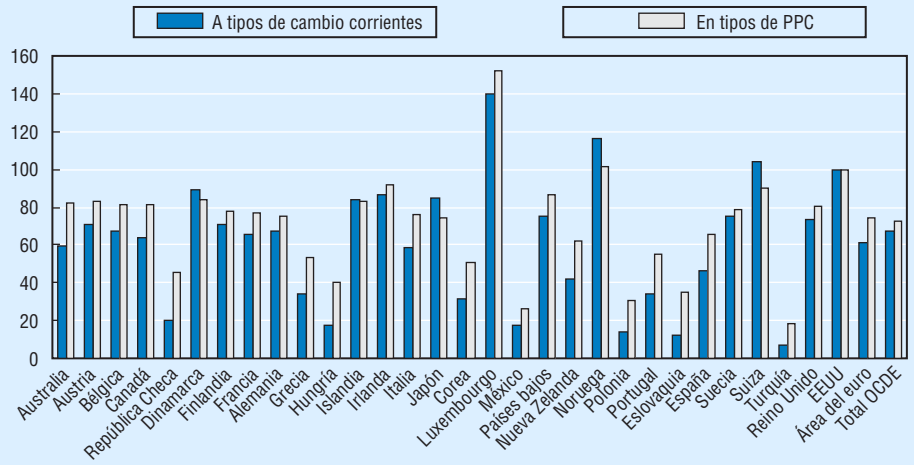
A pesar de la dificultad de calcular la PPC se pueden establecer los siguientes principios generales extrapolando el ejemplo de la hamburguesa recogido más arriba: 1) la PPC es una ratio de precios; 2) la PPC es el tipo de cambio que iguala el precio de una cesta, o canasta, determinada de bienes y servicios, y 3) para calcular la PPC se toma siempre como referencia a un país, o a un grupo de países, y por tanto, las magnitudes expresadas en PPC son siempre magnitudes relativas. Para los cálculos de la PPC la OCDE suele tomar a los Estados Unidos como país de referencia y por esta razón en los cuadros de la OCDE se indica "Estados Unidos = 100". Pero esto no tiene más alcance que una elección con fines de presentación. Realmente, a veces los cuadros de la OCDE toman como referencia la media de los países de la OCDE, que se hace igual a 100. Una vez más hay que insistir en que, al igual que en cualquier otra cifra en volumen, el nivel, o importe, de la variable expresada en PPC en sí misma no significa nada. Solo los niveles *relativos* son significativos, y no dependen del país que se haya tomado como referencia. El que se establezca que EEUU es igual a 100, o que la media de la OCDE es igual a 100, no afecta a los niveles relativos.

El gráfico 6 muestra, con datos referidos al año 2002, la diferencia entre los PIBs per cápita de un grupo de países de la OCDE expresados a tipos de cambio corrientes y a paridades de poder de compra. Se puede comprobar que el efecto principal de utilizar PPCs en lugar de tipos de cambio es un incremento en términos relativos de los PIBs per cápita de los países más pobres, como Hungría, México, Polonia y Turquía. ¿Por qué sucede esto? Porque el nivel de precios relativos en los países más pobres está por debajo del nivel de precios de los países más ricos y esta diferencia no se ha incorporado totalmente en los tipos de cambio de mercado. Otro factor es que la PPC incluye todos los bienes, incluso aquellos que no se negocian internacionalmente, tales como la vivienda, que en los países pobres es más barata que en los países ricos. En conclusión, al utilizar como deflactor a la PPC se obtiene una mejor representación de la renta de cada país, especialmente en el caso de los países pobres.

A pesar de que las PPCs son más adecuadas para llevar a cabo comparaciones internacionales en volumen que los tipos de cambio, no dejan de ser una construcción estadística más que una medida precisa. En particular, es más difícil calcular PPCs que índices de precios a lo largo del tiempo. Es relativamente fácil calcular incrementos de rentas a lo largo del tiempo, pero ¿cómo se compara la renta de un apartamento en

Gráfico 6. **PIB per cápita a precios corrientes y en PPC**

Estados Unidos en 2002 = 100




*Fuente:* OECD (2006), *National Accounts of OECD Countries: Main Aggregates, 1970-2004, 2006 Edition*, OECD, Paris.

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/640436623443

Londres con la de apartamentos situados en Varsovia o Madrid? Otra dificultad es que se asignan presupuestos limitados a las encuestas de toma de precios necesarias para calcular las PPCs, lo que implica que el número de observaciones es pequeño en comparación con las que se realizan para calcular índices de precios a lo largo del tiempo. En términos generales, la varianza de un año a otro del resultado de los cálculos de la PPC es muy grande. Por tanto, la OCDE recomienda no deflactar las series del PIB per cápita con las series "corrientes" de las PPCs cuando se pretenden realizar comparaciones temporales del volumen del PIB, porque los resultados que se obtienen no son totalmente homogéneos a lo largo del tiempo, a pesar de que, teóricamente, tienen la ventaja de utilizar una estructura de precios que se va actualizando constantemente.

Es mejor utilizar las series nacionales del PIB en volumen a precios de un año base común (por ejemplo, 2000) y deflactarlas por la PPC de un año fijo (por ejemplo, 2000), aunque no sea necesario tomar el mismo año. De esta forma, se obtienen series que están expresadas en volumen por partida doble: volumen a lo largo del tiempo (volumen temporal) y volumen espacial. Estas series tienen la ventaja de presentar la tasa de crecimiento del PIB per cápita en volumen de cada país y, al mismo tiempo, permiten realizar comparaciones de los niveles de volumen entre países ▶ **V**. Este

**V.** Por otra parte, tienen la desventaja de utilizar índices de precios fijos. Por ejemplo, exageran el PIB en volumen, relativo, más reciente de países que son grandes productores de ordenadores, o computadoras, cuyos precios tienden a caer a lo largo del tiempo. Apoyándose en índices de precios basados en un período situado en el pasado tienden a atribuir una ponderación más elevada a las computadoras de la que se deduciría en caso de haberse basado en un período más reciente.

método, denominado por algunos como "PPC constante", es el utilizado en el gráfico 2 de este capítulo, y de ahí que el título del cuadro incluya la frase "basado en PPCs 2000". De hecho, a pesar de que el gráfico muestra las series del PIB per cápita en relación con el de Estados Unidos para el período que va de 1970 hasta 2003, la PPC que se ha utilizado es únicamente la del año 2000. Los datos para otros años se han obtenido aplicando a los niveles de 2000 las variaciones del PIB per cápita en volumen del país en cuestión. El ejercicio 1, al final de este capítulo, explica cómo aplicar este método. Pueden encontrarse más detalles en los documentos *http://www.oecd.org/dataoecd/32/34/2078177.pdf*, y *http://www.oecd.org/dataoecd/50/27/1961296.pdf*.

## 5. Comparación de variables en términos absolutos: el consumo de los hogares

Las comparaciones de niveles absolutos de variables entre países, plantean otras dificultades, además de la de encontrar un índice espacial de precios que sea válido para utilizarlo como deflactor. Estas dificultades están relacionadas con las diferencias institucionales entre los países. Por ejemplo, las comparaciones entre países de los niveles absolutos del consumo de los hogares contienen una trampa en la que es fácil caer. Según se explica en el capítulo 5, en las cuentas nacionales hay dos posibles definiciones de consumo de los hogares:

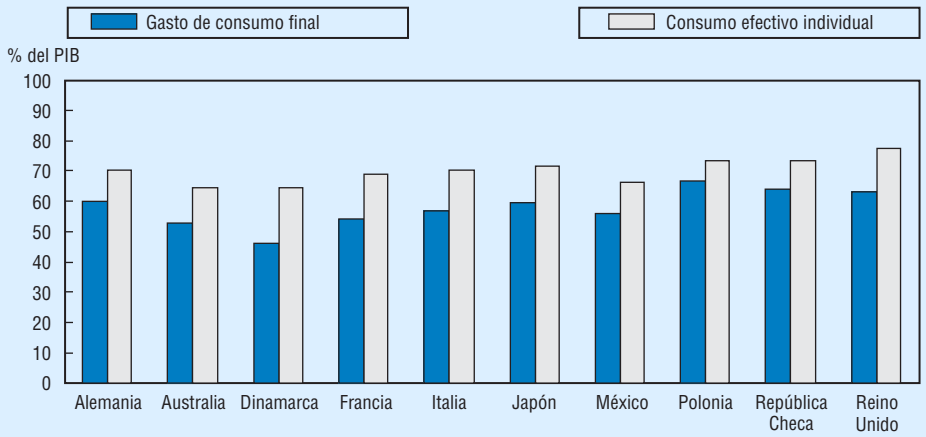
- **Gasto en consumo final de los hogares,** que corresponde a la compra de bienes y servicios por los hogares.
- **Consumo efectivo individual de los hogares,** que es igual al gasto en consumo final de los hogares más el "consumo individual", que está constituido por el gasto de las administraciones públicas y las ISFLSH (instituciones sin fin de lucro al servicio de los hogares) en cosas que directamente benefician a los hogares, tales como educación y sanidad. Los hogares no pagan directamente por estos servicios (los pagan indirectamente vía impuestos), pero se benefician de ellos.

Las comparaciones internacionales sobre el consumo per cápita solo son significativas si están basadas en el consumo efectivo individual. Es así porque en los distintos países existen diferencias en la proporción del gasto en educación y sanidad de la que se hacen cargo los hogares y de la que recae sobre las administraciones públicas. Si se utilizara el gasto en consumo final y no el consumo efectivo, se caería en la trampa de subestimar el consumo per cápita en países que, en gran medida, "socializan" este tipo de gasto (en particular, los países de Europa occidental) comparados con países que dejan este gasto a cargo del sector privado (Estados Unidos). Por esta razón, en las series de volumen de cuentas nacionales que publica la OCDE se compara el *consumo efectivo individual* per cápita, deflactado por una PPC apropiada.

El gráfico 7 muestra el porcentaje sobre el PIB del gasto de consumo final y del consumo efectivo individual para 10 países, con datos del año 2001 (precios corrientes, en moneda nacional). Para estos diez países, el gasto de consumo final de los hogares alcanza valores entre el 45% al 60% del PIB, mientras que el consumo efectivo individual es aproximadamente el 70%. Las diferencias más grandes son las que se producen en Francia y Dinamarca, dos países que, en gran medida, tienen "socializado" sus gastos en educación y sanidad.

Gráfico 7. **Gasto en consumo final *versus* consumo efectivo individual**

En porcentaje del PIB, 2002




*Fuente:* OECD (2006), *National Accounts of OECD Countries: Main Aggregates, 1970-2004, 2006 Edition*, OECD, Paris.

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/640467486165

Hablando en términos generales, las comparaciones de los niveles absolutos de las variables de las cuentas nacionales son problemáticas. La razón principal de esa dificultad es que no todos los países utilizan las mismas convenciones. Como se indicó en la primera sección de este capítulo, esta circunstancia tiene un pequeño impacto en las comparaciones de las tasas de crecimiento pero puede afectar en las comparaciones de niveles absolutos en varios puntos porcentuales del PIB. Además de estas diferencias, hay que tener en cuenta que la calidad de los sistemas estadísticos que elaboran estas estimaciones es muy diversa. Algunas oficinas nacionales de estadística disponen de listados muy completos de las empresas y/o pueden acceder a exhaustivas declaraciones fiscales de las empresas (porque han establecido acuerdos con las autoridades fiscales con ese fin). En consecuencia, estas oficinas nacionales de estadística disponen de datos que cubren la mayor parte de sus economías. Por el contrario, otros países, no tienen a su disposición una base de datos tan completa. En principio, se espera que los países ajusten

sus PIBs teniendo en cuenta la economía "**sumergida**" o "**no observada**" (véase el capítulo 4). Sin embargo, sería pretencioso esperar que los países sigan exactamente el mismo sistema para calcular estos ajustes. Considerando todo lo hasta aquí expuesto, sería ilusorio pensar que el grado de precisión con el que se estiman los niveles, o valores absolutos, del PIB es inferior a varios puntos porcentuales.

Además de estos problemas, cuando se tiene en cuenta la falta de precisión de los cálculos de las paridades de poder de compra, se llega a la conclusión de que no es posible tener una confianza ilimitada en las comparaciones de niveles absolutos. Por ejemplo, la OCDE considera que una diferencia entre el PIB per cápita de dos países inferior al 5% no se considera realmente significativa. Recuérdese, sin embargo, que una diferencia entre *tasas de crecimiento en volumen* del 0,2% se considera realmente significativa. A veces, algunos periodistas otorgan una relevancia excesiva a noticias tales como que el PIB per cápita de un determinado país ha excedido al de otro en, incluso, menos de un punto porcentual. Informaciones de este tipo tienen que tratarse con cautela y, si la diferencia se mantiene en una cantidad muy reducida, se debería comprobar si la tendencia del crecimiento en volumen confirma este resultado. En el caso de que no lo confirme, sería más razonable decir que los PIBs per cápita de los dos países son aproximadamente iguales.

## Notas

1. N. del T. Lo que en España se denomina sanidad, o servicios sanitarios, se designa en algunos países latinoamericanos como salud, o servicios de salud.
2. Para una presentación completa, los lectores pueden consultar: OECD (2005*), Purchasing Power Parities and Real Expenditures: 2002 Benchmark Year,* 2004 Edition, OECD, Paris.
3. N. del T. Lo que en España se denomina "cesta de la compra", en el contexto de los bienes y servicios incluidos en el IPC, se denomina, en algunos países latinoamericanos, "canasta de la compra".

# Lo que importa retener

- Las definiciones y convenciones que se utilizan para elaborar las cuentas nacionales son internacionales. Por tanto, en principio, es posible comparar los datos de cuentas nacionales de distintos países.
- En la práctica, los métodos que se utilizan en los distintos países no son exactamente los mismos, al igual que son distintas las instituciones establecidas en cada uno de ellos. A efectos de análisis debe tenerse en cuenta que las tasas de crecimiento de las variables de las cuentas nacionales son más comparables que sus niveles, o valores, absolutos.
- Es necesario llevar a cabo las transformaciones apropiadas de determinadas variables: por ejemplo, dividir por el tamaño de la población (para obtener agregados "per cápita") o tener en cuenta las diferencias institucionales.
- Con el fin de comparar los niveles de los PIB per cápita en volumen de diversos países o regiones es fundamental deflactarlos por las paridades de poder de compra (PPCs) por PIB, y no por los tipos de cambio de mercado en vigor.
- Dividiendo el PIB (u otras variables) por la PPC apropiada, se eliminan las diferencias en los niveles de precios entre dos países, lo que permite comparar el PIB (u otras variables) en volumen.
- La PPC se calcula también entre diferentes países con la misma moneda (o entre regiones del mismo país), en tanto que la misma moneda no tiene necesariamente la misma paridad de poder de compra en diferentes regiones geográficas.

# Ejercicios

*Las soluciones de estos ejercicios pueden encontrarse en: www.SourceOECD.org/understandingnationalaccounts*

## Ejercicio 1: Cálculos del PIB per cápita en PPC constante y comparaciones con la PPC corriente

Pregunta 1: El cuadro 1, que figura más abajo, muestra la PPC de Estados Unidos, Suecia y Japón; el cuadro 2 muestra el PIB en volumen (a precios del año 2000) para estos países; y el cuadro 3 recoge las poblaciones de estos países. Utilizando los datos de estos cuadros, crear uno nuevo donde figuren los índices relativos del *PIB per cápita en volumen (EEUU=100),* a la PPC constante del año 2000. Basados en los resultados que se obtengan dibujar un gráfico similar al gráfico 2 de este capítulo.

Pregunta 2: El cuadro 4 presenta el PIB de estos países, pero en esta ocasión a precios corrientes. Calcular una serie de PIB per cápita deflactado por la *PPC corriente*. Comparar los resultados con el cuadro creado como respuesta a la pregunta 1. Comentar las diferencias.

Cuadro 1. **Paridades de poder de compra del PIB**

| | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Japón | 175,49 | 170,87 | 168,68 | 166,54 | 162,04 | 154,82 | 149,22 | 143,67 | 139,14 |
| Suecia | 9,41 | 9,30 | 9,38 | 9,48 | 9,34 | 9,19 | 9,34 | 9,36 | 9,39 |
| EEUU | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |

Cuadro 2. **PIB en volumen a precios del año 2000**
**Miles de millones de monedas nacionales**

| | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Japón | 480.223 | 496.718 | 505.517 | 500.224 | 499.546 | 511.462 | 512.501 | 510.949 | 517.619 |
| Suecia | 1.870,7 | 1.894,9 | 1.941,1 | 2.011,8 | 2.103,9 | 2.195,0 | 2.218,0 | 2.261,8 | 2.294,9 |
| EEUU | 7.972,8 | 8.271,4 | 8.647,6 | 9.012,5 | 9.417,1 | 9.764,8 | 9.838,9 | 10.023,5 | 10.330,0 |


COMPRENDIENDO LAS CUENTAS NACIONALES – ISBN 978-92-64-06373-0 – © OCDE 2009

## Cuadro 3. **Población en miles**

| | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Japón | 125.570 | 125.864 | 126.166 | 126.486 | 126.686 | 126.926 | 127.291 | 127.435 | 127.619 |
| Suecia | 8.827 | 8.841 | 8.846 | 8.851 | 8.858 | 8.872 | 8.896 | 8.925 | 8.958 |
| EEUU | 266.588 | 269.714 | 272.958 | 276.154 | 279.328 | 282.429 | 285.366 | 288.217 | 291.073 |

## Cuadro 4. **PIB a precios corrientes**
## **Miles de millones de monedas nacionales**

| | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Japón | 496.922 | 509.983 | 520.939 | 514.595 | 507.224 | 511.462 | 505.847 | 497.896 | 497.485 |
| Suecia | 1.770,2 | 1.815,1 | 1.888,2 | 1,971,9 | 2.076,6 | 2.195.0 | 2.269,1 | 2.352,9 | 2.438.5 |
| EEUU | 7.342,3 | 7.762,3 | 8.250,9 | 8.694,6 | 9.216,2 | 9.764,8 | 10.075,9 | 10.434,8 | 10.951,3 |

Capítulo 4

# EL ÁMBITO DE LA PRODUCCIÓN

1. La frontera de la producción
2. La economía ilegal y la economía sumergida
3. Medición de la producción y del valor añadido: el caso general
4. La medición de la producción y del valor añadido: casos especiales
5. Clasificaciones

La producción es el proceso que se dirige a la obtención de productos (en el sentido que este término tiene en cuentas nacionales), en el que se crean puestos de trabajo y se generan rentas (ingresos) que se perciben por los trabajadores y los propietarios del capital, y que termina en los **bienes y servicios** que se encuentran en almacenes y comercios. El concepto de producción es central en economía. Se utiliza por los economistas, fundamentalmente, en términos de *volumen* (es decir, no en términos de precios corrientes).

La producción es el resultado de tres *factores de producción*: trabajo, capital y consumo intermedio (insumos o inputs). Las presentaciones macroeconómicas utilizan con frecuencia una medida basada en el valor añadido, o valor agregado, en lugar de en la producción, lo que permite prescindir del consumo intermedio y, por tanto, mostrar solo al trabajo y al capital como factores de producción. Cuando modelizan el crecimiento del producto en volumen (o, en su lugar, el crecimiento del valor añadido, una vez se ha deducido el consumo intermedio de ambos lados de la ecuación), los economistas de la OCDE se valen de la siguiente fórmula:

$$Y' = [f(L, K) \times PTF]'$$

donde Y' es la tasa de crecimiento del valor añadido; L representa al trabajo y K al capital; f es la **función de producción**; y el signo (') significa "derivada de". El término "PTF" se refiere a la "productividad total de los factores", que está constituida por la parte de la variación del valor añadido que no puede atribuirse ni a variaciones del factor trabajo ni a variaciones del factor capital. La tasa de crecimiento de la productividad multi-factorial representa la contribución al crecimiento del valor añadido de una combinación más productiva de trabajo y capital (por ejemplo, mejor organización del trabajo o nuevas técnicas). A la PTF se le llama a veces "progreso tecnológico no incorporado", en tanto que es el resultado de un progreso técnico que no se refleja en la medición del trabajo y del capital. La PTF no se puede medir directamente y solo se puede obtener como un factor residual de la fórmula que figura más arriba. A pesar de ser difícil de captar, la PTF es el factor en que se basa el crecimiento a largo plazo del nivel de vida. En los últimos años se ha puesto de manifiesto que la PTF ha crecido más rápidamente en los Estados Unidos, Canadá, Australia y en los países del norte de Europa que en Francia, Alemania e Italia. Esta constatación ha puesto en evidencia la necesidad que tiene Europa continental tanto de invertir en nuevas tecnologías e I+D como de emprender reformas estructurales.

Los economistas de la OCDE también utilizan estadísticas de producción, por supuesto en términos de volumen, para estimar la "**brecha de producción**" o "brecha de capacidad" (concepto que se define más adelante y que se suele conocer por "output

gap"), como parte de su seguimiento regular de la situación económica en los Estados miembros. La idea básica es muy simple: dada la cantidad de trabajo y capital disponible en un momento dado, ¿cuál es la máxima tasa de crecimiento en volumen que se puede alcanzar sin estimular la inflación? El montante del PIB que corresponde a esa tasa se denomina "**PIB potencial**". Cuando la demanda de bienes y servicios excede al PIB potencial, la economía se ve enfrentada a diversos problemas: las empresas tienen que ofrecer salarios más elevados para atraer, o retener, a los trabajadores que necesitan, el mayor consumo y la mayor inversión presionan al alza los precios de bienes y servicios y la competencia entre los que demandan créditos presiona al alza los tipos de interés, que son una parte del coste del capital. El PIB potencial se compara con el PIB observado y si este último es más bajo que el potencial se dice que se está ante un "output gap negativo". En esta situación las autoridades tratan con frecuencia de estimular la demanda, bien reduciendo los impuestos o bien incrementando el gasto público (por ejemplo, en grandes proyectos de infraestructura y/o incrementando el número de funcionarios). Por su parte, ante una situación como la descrita, el Banco Central puede decidir reducir sus tipos de interés. Si, por el contrario, se estuviera ante un "output gap positivo" –es decir, si el crecimiento del PIB observado excede del potencial– será difícil elevar el gasto público o disminuir los impuestos sin generar automáticamente inflación, siendo la reacción habitual de los bancos centrales la elevación de sus tipos de interés

A pesar de que, como se ha indicado, el concepto de PIB potencial es simple, su cálculo no está exento de una cierta complejidad, porque requiere la medición del stock de capital y el valor de los servicios prestados por este capital, además de la medición del factor trabajo. Este último no es, simplemente, el número de trabajadores sino, por el contrario, el de horas trabajadas, ajustadas por la composición cualitativa de la fuerza de trabajo (niveles de destreza o habilidad). Por otra parte, es necesario estimar la función de producción macroeconómica que relaciona estos factores de producción con la producción. A pesar de estas dificultades, la OCDE estima el crecimiento del PIB potencial de sus Estados miembros, y publica regularmente los "output gaps" resultantes. Por ejemplo, en 2005, los economistas de la OCDE estimaban que el output gap de Estados Unidos era casi nulo (lo que implicaba que su crecimiento era el de su nivel potencial), mientras que era negativo para Francia (–1,4 puntos), Alemania (–2,1 puntos) y Japón (0,4 puntos)[1]. Estas estimaciones varían de acuerdo con la fase del ciclo económico en que esté situado cada país ▶ I. Un crecimiento no inflacionario por encima del PIB potencial solo se puede obtener incrementando la productividad aparente del trabajo y del capital (véase el recuadro 1), y una de las vías para conseguirlo son las reformas estructurales.

**I.** Debe tenerse en cuenta que el crecimiento no es estable sino que refleja la evolución de los "ciclos económicos". A continuación de una recesión (es decir, de una caída del PIB), la economía, estimulada por la inversión de las empresas, experimenta una nueva subida hasta alcanzar un máximo y, a partir de ahí, vuelve a caer en recesión. Un ciclo completo dura entre 6 y 10 años y tras uno empieza otro.

Los estudios publicados por la OCDE incluyen sistemáticamente secciones sobre el progreso realizado por los Estados miembros en lo relativo a las "reformas estructurales".

### Recuadro 1. **Productividad aparente del trabajo**

La productividad aparente del trabajo se define como la relación entre la producción y el trabajo. Si se designa por Y el volumen de producción y por L el volumen de trabajo, la productividad del trabajo es igual a Y/L, es decir, la cantidad de producción por unidad de trabajo. Para el análisis macroeconómico los economistas prefieren utilizar como numerador el valor añadido (también denominado valor agregado) en volumen (es decir, el PIB), en lugar de la producción. El denominador que se utiliza es el volumen de trabajo medido por el número de trabajadores multiplicado por la media de horas trabajadas (que, idealmente, se deberían ajustar según el nivel profesional de los trabajadores). Normalmente, en la práctica, se está más interesado en el crecimiento de la productividad del trabajo que en su nivel absoluto. Esto significa calcular Y´ - L' (en lugar de Y/L), donde Y' es el crecimiento en volumen del valor añadido y L' es el crecimiento en volumen del trabajo.

Esta expresión levanta las sospechas de los sindicatos, que la consideran un eufemismo que encubre ataques a los derechos sociales adquiridos, tales como el salario mínimo garantizado, la legislación relativa a la protección del empleo y el derecho a percibir prestaciones de desempleo cuando se ha perdido el puesto de trabajo. No obstante, esta es una visión parcial del problema, puesto que las reformas estructurales implican no solo la desregulación del mercado de trabajo sino también la del mercado de bienes y servicios. Las reformas estructurales de los mercados de productos suponen un incremento de la competencia entre los productores por medio de, por ejemplo, la apertura de los mercados nacionales a la competencia extranjera, la abolición de cárteles y de otros acuerdos en contra de la libre competencia, y el abandono de los monopolios públicos, especialmente en campos tales como los transportes por ferrocarril y aéreo, las telecomunicaciones y la electricidad, gas y agua.

Para determinar qué sectores de la economía necesitan reformas estructurales, los economistas de la OCDE comparan la productividad de diversas industrias en diferentes Estados miembros. Dedican especial atención al crecimiento de los sectores construcción de automóviles, líneas aéreas y compañías de electricidad, y a partir de ahí tratan de determinar la estructura institucional de los países en que estos sectores crecen más rápidamente. La idea es que lo que, aparentemente, funciona en unos países debería probarse en otros. Todos estos análisis se basan, casi exclusivamente, en los datos de producción, o de valor añadido, en volumen, que facilitan las cuentas nacionales.

## 1. La frontera de la producción

Por tanto, la **producción** es un concepto central para los contables nacionales que pretenden compilar datos que sean de utilidad para los analistas, las autoridades y el

público en general ▶ II. Está aún por determinar qué comprende exactamente el concepto producción. Para ello se necesita trazar la "frontera de la producción", decidiendo qué *incluir* y qué *excluir*. La mayoría de lo que se incluye en el PIB no plantea ningún tipo de controversia. Para empezar, debe tenerse en cuenta que producción, según las cuentas nacionales, es el proceso que crea los bienes y servicios que los hogares compran para satisfacer sus necesidades cotidianas y que las empresas adquieren para poder producir estos bienes y servicios. El término que importa en la frase precedente es el verbo "comprar" (o adquirir), que implica que todas las operaciones "monetizadas" están incluidas en el PIB. Pero, puesto que nadie compra la producción de los ministerios o del ejército ¿qué se puede decir de la actividad de los funcionarios públicos y de los miembros de las fuerzas armadas? Otra zona gris de las cuentas nacionales es la de los servicios prestados gratuitamente por los hogares. Si una persona paga a otra por limpiar sus ventanas, se realiza una producción, porque se ha vendido un servicio. Pero ¿qué ocurre si la gente limpia sus propias ventanas? ¿Se incluye esa actividad dentro de la frontera de la producción?

**II.** Pero cabe señalar que el concepto producción es ajeno a la contabilidad de las empresas, en la que no aparece como tal

Como se verá más adelante no hay un consenso general favorable a la inclusión de los servicios prestados por las administraciones públicas en el PIB. A pesar de que estos servicios no se venden, en las cuentas nacionales se incluyen como producción (y como valor añadido o agregado) y se denominan servicios no de mercado producidos por las administraciones públicas. El valor añadido por estos servicios es muy importante ya que supone, aproximadamente, entre el 15% y el 20% del PIB, dependiendo del país de la OCDE de que se trate. Por contraste, la "producción no de mercado" de los hogares –cocinar, limpiar el hogar, cuidar de los niños, hacer la compra, etc.– no está incluida en las cuentas nacionales, a excepción de los servicios de alojamiento que los propietarios de las viviendas producen implícitamente para su propio uso. En las cuentas nacionales se hace *como si* los propietarios-ocupantes se prestaran a sí mismos servicios de alojamiento. Se establece que estas transacciones teóricas, o ficticias, que se denominan en la jerga de las cuentas nacionales "imputadas", son iguales a las rentas (es decir, a los alquileres) que los propietarios de las viviendas tendrían que haber pagado para vivir en viviendas del mismo tipo, en el mismo distrito y dotadas de los mismos servicios. Para calcular la producción total de los "servicios de vivienda" (o "servicios de alojamiento"), estos alquileres imputados se añaden a los alquileres afectivamente pagados.

Las imputaciones se realizan solo cuando son absolutamente necesarias para el análisis de los cambios de los agregados macroeconómicos a lo largo del tiempo, o para facilitar las comparaciones entre diversos países. Este es el caso de los alquileres imputados a los propietarios que ocupan sus propias viviendas. Si esta producción no se incluyera, mediante una imputación, el resultado sería una caída estructural del PIB a lo largo del tiempo, porque, a largo plazo, la tendencia al alza de la adquisición de viviendas en propiedad produciría automáticamente una tendencia a la baja en el valor de los alquileres efectivamente pagados (y por tanto, del PIB, en ausencia de otros cambios). Esto

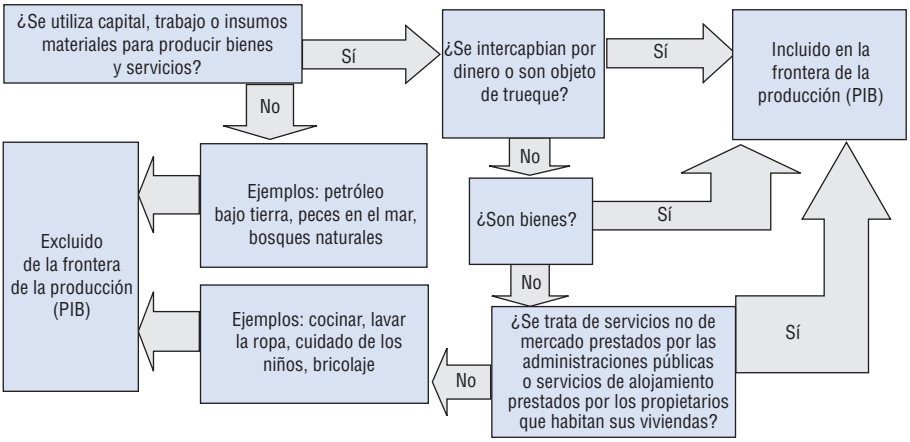
dificultaría las comparaciones de los PIBs de diferentes países, porque la tasa de viviendas habitadas por sus propietarios varía notablemente en los distintos países.

Otro ejemplo de imputación en las cuentas nacionales es la de los bienes (principalmente alimentos) que algunas familias producen para su propio consumo. Esto representa solo una pequeña proporción de la producción de los Estados miembros de la OCDE, pero que es mucho más elevada en los países en vías de desarrollo, en los que los hogares que tienen pequeñas explotaciones agrícolas y ganaderas consumen una gran parte de su propia producción. En algunos países, los hogares que mantienen estas explotaciones y otros, producen, incluso, sus herramientas, viviendas y edificaciones anexas o su propia vestimenta. Como resultado, la convención adoptada en cuentas nacionales al calcular el PIB ha sido imputar la producción de todos los bienes que constituyen el autoconsumo de los hogares, atribuyendo a estos bienes el precio de mercado de bienes idénticos. Por otra parte, como se vio más arriba, los servicios producidos para sí mismos por los hogares no se imputan en las cuentas nacionales, con la notable excepción de los servicios de alojamiento, en el caso de los propietarios que ocupan su propia vivienda. Tampoco se tienen en cuenta los servicios que algunos hogares prestan gratuitamente a otros (reparación gratuita del goteo de un grifo del vecino) ▶ III. Tales exclusiones pueden parecer arbitrarias, pero, al menos, tienen el mérito de que eximen realizar multitud de imputaciones, algunas de ellas extremadamente arriesgadas (véase el recuadro “Los servicios de lo hogares”, al final de este capítulo).

**III.** Cuando se prestan servicios a cambio de una retribución, se intenta incluirlos en la producción mediante una estimación. Por ejemplo, se intenta estimar el valor de la producción de servicios de educación que prestan los estudiantes a otros alumnos en forma de clases retribuidas o los servicios retribuidos de “baby-sitting”.

En conclusión, las cuentas nacionales definen la producción como el resultado de la utilización de uno, o más, de los tres factores de producción: trabajo, capital y consumo intermedio (insumos materiales). Esta condición necesaria lleva a una definición muy amplia de producción, que se limita posteriormente por la imposición de otros criterios, como se evidencia en el diagrama que figura a continuación (que debe leerse empezando por la esquina superior izquierda). La flecha más importante del diagrama, que puede considerarse el corazón de las cuentas nacionales, es la que figura en la esquina superior derecha, que indica que la producción consiste, fundamentalmente, en el valor de los bienes y servicios producidos por determinados agentes económicos *para ser vendidos* a otros agentes económicos (intercambiados por dinero o, excepcionalmente, mediante trueque). En las economías de los países de la OCDE estos bienes y servicios constituyen la mayor parte de la producción. Sin embargo, no se pueden pasar por alto a los servicios no de mercado producidos por las administraciones públicas, ni a los alquileres imputados que se aplican a los que habitan en viviendas de su propiedad.

Diagrama 1. **Bienes y servicios dentro de la frontera de producción**




Antes de pasar a una descripción más detallada, es importante tener en cuenta que la producción en la contabilidad nacional mide el resultado de la actividad productiva *durante* un período, que puede ser un año o un trimestre. Se dice que la producción es una "variable flujo", por oposición a una "variable stock", que, como indica su nombre, mide un stock al final del período, tal como el stock de productos terminados a 31 de diciembre de un año cualquiera. Las variables flujo se pueden sumar: la producción de un año es la suma de la producción de los trimestres de ese año. No es este el caso de las variables stock.

## 2. La economía ilegal y la economía sumergida

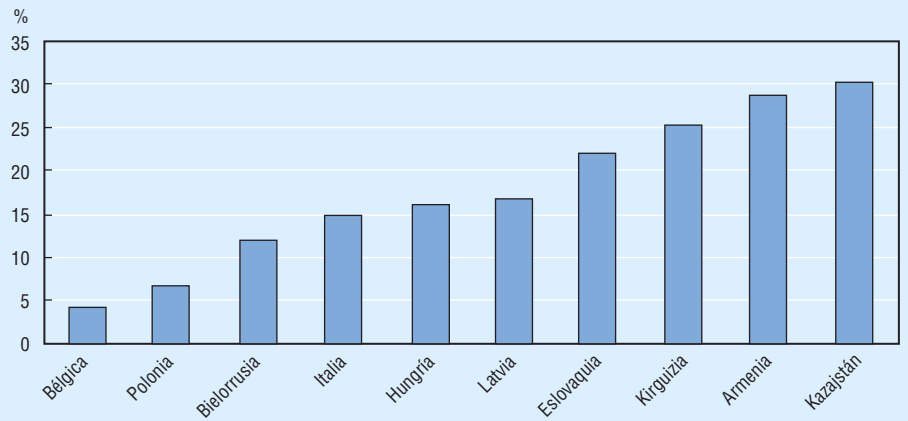
En el diagrama 1 no se distingue entre producción legal e ilegal, por lo que se puede concluir que las actividades ilegales están dentro de la frontera de la producción y que, por tanto, están incluidas en el PIB. Tales actividades son de dos tipos: 1) ilegales, tales como el comercio de bienes robados, la prostitución organizada (en países donde es ilegal) y la producción y el tráfico de drogas, y 2) legales, pero organizadas de forma ilegal, como el caso de los trabajos de fontanería o de reparación pagados en efectivo y no declarados a las autoridades fiscales.

En los países de la OCDE las actividades ilegales son marginales, en términos macroeconómicos. La mayoría de las estimaciones que se han realizado las sitúan por debajo del 1% del PIB. Aunque en teoría están incluidas en el PIB, en la práctica estas actividades no son objeto de estimación, por lo que puede considerarse que no figuran en el PIB. Por otra parte, se conoce como economía **sumergida**, **subterránea**, "**en negro**" u "**oculta**" a las actividades legales que se desarrollan ilegalmente (para evitar pagar

impuestos y contribuciones sociales), que se estima alcanzan entre un 2% y un 15% del PIB en los países de la OCDE. Esta proporción es tan elevada que los contables nacionales han tenido que desarrollar técnicas especiales para asegurar que estas actividades se incluyen en las estimaciones del PIB. El gráfico 1 muestra la proporción del PIB generado por las actividades ocultas o sumergidas. En el gráfico se ha denominado a estas actividades economía "no-observada" porque no pueden ser observadas por los tipos habituales de estudios y encuestas. En Hungría, por ejemplo, la economía no observada, o informal, representa el 16% del PIB oficial en el período a que va referido el gráfico. Esta es la parte que, estimada utilizando técnicas especiales, se ha incorporado a la que se deduce de las fuentes estadísticas oficiales. Por lo tanto no se puede afirmar que las cuentas nacionales no incluyen a la economía "sumergida". Como un ejemplo concreto de cómo se realizan estas estimaciones que utilizan técnicas especiales véase el recuadro "Los ajustes para la economía sumergida en el caso de Francia", que figura al final de este capítulo.

Gráfico 1. **Actividades no observadas incluidas en el PIB de países seleccionados**

Porcentaje de participación del PIB a precios corrientes. Años alrededor de 1998




*Fuente: Inventory of National Practices in Estimating Hidden and Informal Activities for National Accounts*, Naciones Unidas, Ginebra, 2002.

## 3. Medición de la producción y del valor añadido: el caso general

Como se ha visto más arriba, la producción en la contabilidad nacional está constituida fundamentalmente por el valor de lo bienes y servicios producidos para ser

*vendidos* a otros agentes (las producciones que no se destinan a ser vendidas no se registran, con algunas excepciones). Como se señaló en el capítulo 1, esto plantea un problema de agregación, porque la suma de las producciones así medidas puede cambiar a lo largo del tiempo, no porque se hayan producido más bienes y servicios sino porque las empresas pueden "externalizar" algunas de las actividades que venían realizando directamente en un período anterior (véase, el recuadro 2 "La trampa de la internalización y la externalización"). Por esta razón, los contables nacionales han creado el concepto de **valor añadido**. Se vuelve sobre esto más adelante.

### Recuadro 2. **La trampa de la internalización y de la externalización**

Al medir la producción, las cuentas nacionales no incluyen la que se realiza "por cuenta propia", es decir, la que se concreta en producir, y consumir, bienes y servicios intermedios dentro de la unidad de producción. Las cuentas nacionales registran la producción por cuenta propia de las empresas solo cuando los bienes se destinan a la inversión. Por ejemplo, en una compañía que fabrica automóviles, las cuentas nacionales no contabilizarán la producción de los motores que los mueven, si estos han sido fabricados por la propia compañía. De forma similar, las cuentas nacionales no incluirán al personal de servicio de este fabricante de coches, si esos servicios se prestan internamente. La contabilización de la producción "por cuenta propia" de bienes y servicios intermedios inflaría indebidamente la cifra de la producción total. Por otra parte, si se externalizaran la fabricación de motores y los servicios de personal, es decir, si el fabricante de automóviles adquiriese estos bienes y servicios a otra compañía, entonces se contabilizaría esta producción. El paso de una situación a otra inflará la producción total, cuando en realidad no se ha creado ningún nuevo bien o servicio. De ahí lo atractivo del concepto de valor añadido, o agregado (véase el capítulo 1), cuyo total es independiente en el modo de organización de las empresas.

Es importante tener en cuenta que la producción por cuenta propia de bienes de capital, como máquinas o software, se contabiliza en las cuentas nacionales. Entonces, ¿por qué no se contabiliza la producción por cuenta propia de bienes intermedios y se contabiliza la producción por cuenta propia de los bienes de capital? Porque los bienes y servicios intermedios no tienen impacto en el PIB ya que, por definición, se consumirán durante el proceso de producción. Por su parte, los bienes de capital se utilizan durante largos períodos.

Pero aunque el concepto valor añadido es preferido al concepto **producción**, este último es muy utilizado en contabilidad nacional. ¿Cómo se mide? La producción a precios corrientes se mide, generalmente, por las ventas, aunque es necesario introducir un ajuste. En el caso de los bienes, al menos parte de la producción obtenida en el período puede no venderse, por lo que se almacena como existencias. De forma similar, algunos de los bienes vendidos en el período corriente pueden proceder de existencias previamente almacenadas (lo que implica que no han sido producidos en el período). Finalmente, parte de la producción durante el período puede no haberse terminado completamente, por lo

que se almacena como trabajo en curso. Al final, la producción a precios corrientes se mide como: ventas más la variación (positiva o negativa) de existencias de productos terminados y de trabajos en curso. Esta fórmula se utiliza regularmente para calcular la producción, pues los datos requeridos están disponibles en la contabilidad de las empresas, aunque no siempre en una forma que facilite su utilización (véase el recuadro 3 "El problema de las variaciones del valor de las existencias").

### Recuadro 3. **El problema de las variaciones del valor de las existencias**

Se podría pensar que utilizar los datos de la contabilidad de las empresas para determinar la variación de existencias carece de complicaciones. Sin embargo, en la práctica, esa estimación no es fácil, porque las existencias generan ganancias de posesión (o de tenencia), cuando los precios se están elevando, y pérdidas de posesión (o de tenencia), cuando los precios están cayendo. Es un principio fundamental de las cuentas nacionales excluir las pérdidas y ganancias de posesión al medir la producción. Realmente, si una empresa obtiene una ganancia de posesión simplemente por mantener productos en existencias, esto no constituye un proceso productivo y, en consecuencia, tal ganancia no puede ser incluida en el PIB*. Por lo tanto, es necesario ajustar las cifras de la variación de existencias que figuran en la contabilidad de las empresas para eliminar las pérdidas y ganancias de posesión de las existencias.

* El hecho de que las pérdidas y ganancias de posesión no formen parte ni de la producción ni del PIB no significa que no se tomen en consideración en las cuentas nacionales. Tales pérdidas y ganancias existen y representan un importante desarrollo económico cuando los precios de los bienes se elevan o caen. Las expectativas de ganancias, o de pérdidas, de posesión, y su realización pueden tener un impacto importante en el comportamiento de productores y consumidores. Por esta razón, la contabilidad nacional las registra en la cuenta de revalorización (véase el capítulo 8), pero no son un elemento del PIB.

En lo que respecta a los precios, la producción se mide a "precios básicos", que se corresponden con los ingresos por unidad de producto vendido, que quedan en manos (es decir, que son propiedad) del productor ▶ **IV**. Por tanto, los precios básicos no incluyen los impuestos sobre los productos (por ejemplo, impuestos sobre el valor añadido o impuestos especiales sobre productos petrolíferos o bebidas alcohólicas), porque estos importes no son propiedad del productor, sino que, por el contrario, este debe remitirlos a las autoridades fiscales. Por otra parte, los precios básicos incluyen las subvenciones recibidas sobre los productos. Por tanto, en cuentas nacionales, los precios de los productos agrícolas exportados no son los bajos precios que permiten las subvenciones a la exportación otorgadas a los dueños de explotaciones agrarias de países de la OCDE, sino los precios de venta efectivos más las subvenciones, por tanto, un precio que es más cercano a los costes reales de producción. Finalmente, la producción en volumen se compila como producción a precios corrientes, deflactada por un índice de precios apropiado.

**IV.** Una excepción entre los países de la OCDE es EEUU, que calcula su producción y valor añadido a precios de mercado (es decir, incluyendo los impuestos sobre los productos). Véase el capítulo 12.

El **consumo intermedio** representa el valor de los elementos utilizados durante la fabricación de un bien o de un servicio. Los citados elementos son materiales básicos, componentes y bienes semi-elaborados, así como la electricidad, el coste de los alquileres, los servicios informáticos (o de computación), los seguros, los servicios contables y legales, etc. En resumen, consumo intermedio es todo lo que se necesita para producir otros bienes y servicios destinados a ser vendidos, salvo el trabajo y los servicios prestados por las instalaciones industriales, la maquinaria, las oficinas y los edificios de las fábricas.

Así como la producción no es igual a las ventas, el consumo intermedio no es igual a las compras de bienes y servicios destinadas a ser consumidas intermediariamente. Esto es así porque algunos bienes intermedios utilizados en la producción del período pueden haber sido comprados y almacenados en un período previo. De igual forma, algunas compras durante el período pueden ser consumidas después de que este haya terminado, permaneciendo almacenadas mientras tanto. Al final, el consumo intermedio es igual a las compras durante el período *menos* la variación (positiva o negativa) en el valor de las existencias de bienes y servicios destinadas al consumo intermedio. Las empresas suelen denominar a estas existencias "existencias de materiales". Al igual que la producción, el consumo intermedio es un flujo que corresponde a lo que ha sido consumido *durante* un período (un año o un trimestre). Esto entraña, además, la exclusión de la definición de consumo intermedio de los bienes utilizados para la producción, pero que no han sido totalmente consumidos durante el período, tales como la maquinaria y el software. Estos bienes de capital se clasifican como "formación bruta de capital" o FBCF.

Como su nombre indica, el **valor añadido,** o **agregado**, mide el valor que la empresa añade, o agrega, a los productos que utiliza al elaborar su producción y es igual a la producción *menos* el consumo intermedio. Se puede deducir, utilizando las definiciones recogidas más arriba para la medición de la producción y de los consumos intermedios, que el valor añadido a precios corrientes es igual a las ventas menos las compras más la variación de las existencias totales (es decir, de productos terminados, de trabajos en curso y de materiales). El valor añadido es un concepto central de la contabilidad nacional. Sin embargo, a primera vista no parece claro lo que representa, porque se define como la diferencia entre dos valores monetarios (producción *menos* consumos intermedios). Una forma útil de definir el valor añadido a precios corrientes es considerarlo como el valor monetario generado por la producción que queda disponible para pagar:

- Los sueldos y salarios y las cotizaciones sociales (*remuneración de los asalariados*).
- Los impuestos sobre la producción (excepto los impuestos sobre los productos), netos de subvenciones a la producción (excepto las subvenciones sobre los productos).
- El coste de reemplazar el equipo que progresivamente se ha ido deteriorando durante el proceso de producción (*consumo de capital fijo*).
- Los intereses pagados por los créditos recibidos.

- Los dividendos pagados a los accionistas.
- Las adquisiciones de nuevo equipo.
- El ahorro financiero, es decir, la inversión de las empresas en productos financieros.

A veces esta es la aproximación que se utiliza en la práctica para medir en las cuentas nacionales el valor añadido a precios corrientes de las empresas (véase el recuadro "Las fuentes de datos del valor añadido de las empresas no financieras. El ejemplo de Francia", que figura al final del capítulo, en el apéndice "Precisiones adicionales"). El valor añadido en volumen es la diferencia entre la producción en volumen y el consumo intermedio en volumen.

## 4. La medición de la producción y del valor añadido: casos especiales

La definición de producción a precios corrientes, es decir, producción = ventas + variación de existencias de productos terminados y trabajos en curso, también es aplicable a casi la totalidad del sector empresas en las cuentas nacionales. Este sector también se conoce como el **sector de mercado,** para el que existe un mercado en el que se registran ventas, operaciones (o transacciones) y precios, lo que permite la medición directa de la producción. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que, incluso en el sector de mercado, hay actividades cuya producción es difícil de medir, o incluso de identificar, como ocurre con bancos, compañías de seguro y comercio al por menor, para los cuales no funciona muy bien la definición de producción basada en las ventas. Todas las citadas son actividades de mercado, pero la mayor parte de su producción se adquiere indirectamente, por lo que se necesita disponer de una medida alternativa de producción. Además, hay grandes actividades para las cuales no existe la noción de ventas, que son las que constituyen el **sector no de mercado**, que comprende, principalmente, los servicios prestados por las administraciones públicas (o gobierno general). Las organizaciones de este tipo no venden sus servicios y, por tanto, es necesario buscar otra medida de su producción.

Los **productores no de mercado** son aquellos que prestan servicios, y en algunos casos bienes, bien gratuitamente, bien a precios que no son económicamente significativos, con lo que se quiere decir que estos precios no cubren la mitad del coste de producción de los citados servicios. Los organismos de las administraciones públicas constituyen la mayor parte de los productores no de mercado, pero hay otros como las instituciones sin fines de lucro al servicio de los hogares (véase el capítulo 5). La mayoría de los servicios prestados por las administraciones públicas –defensa, política económica, política exterior, educación pública y sanidad pública– se prestan gratuitamente al público

en general. Obviamente, estos servicios están financiados mediante impuestos y cotizaciones sociales, pero no hay una relación directa entre el pago de un impuesto por un contribuyente y el nivel de servicios que este recibe. Ni los ciudadanos ni las empresas tienen derecho, por ejemplo, a modificar sus impuestos sobre la base de la cantidad de defensa o de orden público que ellos quieren consumir. Un impuesto es una transferencia a las administraciones públicas de carácter coactivo y no el precio de un servicio público.

Algunos servicios prestados por las administraciones públicas, como educación y sanidad, se prestan a los hogares sobre una base "individual", lo que significa que es posible saber quién los consume. Por ejemplo, si una familia envía a sus hijos a una escuela pública, ellos son quienes consumen estos servicios. Otros servicios se prestan solo en una base colectiva, lo que quiere decir que es imposible saber quién consume qué. Un ejemplo es el orden público: todos los agentes económicos, sean hogares o empresas, consumen parte de los servicios prestados por la policía, pero es imposible saber cuánto consume cada uno. En el caso de los servicios individualizados, a veces las administraciones pueden cobrar al consumidor parte del precio (por ejemplo, cuando se obliga a contribuir al coste de una cama hospitalaria), pero este precio es normalmente muy inferior al coste de producción del servicio consumido, por lo que estos servicios se consideran no de mercado.

Como en la práctica no hay ventas, en el caso de la producción no de mercado la producción a precios corrientes de los servicios no de mercado, tanto individuales como colectivos, se mide convencionalmente por la suma de sus costes de producción, incluyendo: a) el consumo intermedio; b) la remuneración de asalariados; c) el consumo de capital fijo, que es el coste de utilización del equipo del que se han servido los productores no de mercado para realizar su producción (véase el recuadro 4), y d) los otros impuestos pagados sobre la producción (es decir, los que son distintos de los que gravan los productos). El ejercicio 4, que figura al final de este capítulo, muestra que para medir la producción de servicios no de mercado en las cuentas nacionales, básicamente se asume que estos servicios son actividades no lucrativas, lo que es un supuesto muy razonable.

La fórmula general que se emplea para medir la producción a partir de las ventas no se puede utilizar para medir *la producción de los bancos* (en realidad de la gran mayoría de las instituciones financieras), porque en los cargos que los bancos (las instituciones financieras) facturan a su clientela solo figura explícitamente una porción muy pequeña de los servicios que le prestan (por ejemplo, lo que les suelen facturar son: comisiones por tipo de cambio, comisiones por la tramitación de cheques y transferencias, comisiones por operaciones de bolsa y cuotas por servicios de asesoramiento financiero), pero no la parte más importante de estos servicios, que consiste en la concesión de préstamos. Una medición que solo tuviera en cuenta lo que establece la fórmula general daría como resultado, en el caso de los bancos, un valor añadido negativo o, en el mejor de los casos, muy reducido, lo que equivale a decir que su consumo intermedio sería mayor (o, cuando menos, prácticamente igual) que sus ventas, lo que no deja de resultar sorprendente,

### Recuadro 4. **¿Está subestimada la producción de las administraciones públicas (del gobierno general)?**

Antes de asignar fondos a adquirir bienes de capital una empresa calcula la renta, es decir, el rendimiento que puede obtener de los fondos que pretende invertir. Este rendimiento debe ser suficiente para cubrir el deterioro por el uso de los citados bienes (el consumo de capital fijo) más una renta neta que es, al menos, igual al interés que podría obtenerse invirtiendo los fondos en productos financieros (por ejemplo, en bonos). Si el rendimiento no es suficiente para cubrir estos dos elementos, un empresario que actúe racionalmente comprará productos financieros en lugar de bienes de capital (es decir, activos materiales). A la suma del consumo de capital fijo más esta renta neta se denomina servicios de capital.

En el caso de las administraciones públicas, los costes de producción que se utilizan para evaluar la producción incluyen el consumo de capital fijo pero no la renta neta. Para una empresa, la renta neta está próxima a su excedente neto de explotación (véase capítulo 7). Como los servicios prestados por las administraciones públicas no se venden (o se venden solo de forma marginal), no es posible calcular su excedente neto de explotación, pero el rendimiento neto podría estimarse aplicando un tipo de interés apropiado al valor del capital de las administraciones públicas. Las opiniones pueden diferir respecto a cuál es el tipo de interés apropiado, pero puede decirse que el método que se viene utilizando para evaluar la producción no de mercado subestima la contribución de las administraciones públicas al PIB. Por ejemplo, el método que se viene utilizando implica que los escáneres, o las máquinas de rayos X, no producen ningún rendimiento neto cuando se utilizan en hospitales públicos pero los producen cuando se utilizan en una clínica privada. El nuevo sistema de cuentas nacionales (SNA/SCN 2008), que entrará en vigor entre 2012 y 2014, recomienda tomar en consideración la totalidad del coste de los servicios del capital para evaluar la producción de las administraciones públicas. De ello resultará un incremento de varios puntos porcentuales en el nivel del PIB de todos los países de la OCDE, que, probablemente, no tendrá mucho impacto en las tasas de crecimiento.

porque los bancos son, sin lugar a dudas, empresas rentables. Hay, pues, que explicar esta aparente incongruencia. Es evidente que los bancos obtienen la mayor parte de sus beneficios tomando fondos de sus depositantes a tipos de interés bajos y prestando esos fondos a su clientela a tipos de interés más altos. La diferencia entre esos dos tipos de interés (que se conoce en cuentas nacionales como **servicios de intermediación financiera**) constituye la parte fundamental de la remuneración que obtienen los bancos. De hecho, los bancos son intermediarios entre los que quieren ahorrar –principalmente hogares– y los que necesitan tomar dinero a préstamo –principalmente empresas–. Sin los bancos estos agentes tendrían grandes dificultades para intercambiar sus fondos. Por tanto, las cuentas nacionales miden la producción a precios corrientes de los bancos como la suma de sus ventas (las comisiones por diversos conceptos que se han mencionado más arriba), *más*, aproximadamente, la diferencia entre los intereses recibidos de sus deudores (a quienes han concedido créditos) y los intereses pagados a sus acreedores (de quienes han recibido depósitos). Esta diferencia, que constituye, con mucho, la parte más

importante del total de estos dos sumandos, se conoce como "**Servicios de Intermediación Financiera Medidos Indirectamente**", o SIFMI (véase el recuadro al final del capítulo).

La medición de la *producción de las compañías de seguros* es todavía más problemática que la medición de la producción de los bancos. Para simplificar, solo se hará referencia al caso de los seguros de accidentes (que comprenden, entre otros, la cobertura de accidentes de tráfico o de incendios) y no al del seguro de vida. El dinero recibido por los aseguradores de accidentes en concepto de primas de seguros no constituye el pago por un servicio de seguro ya que la mayor parte de cada prima se destina a constituir un fondo del que saldrán las indemnizaciones que habrán de pagarse en caso de siniestro. Dicho esto, se debe tener en cuenta que las primas de seguro cubren estas indemnizaciones *más* los gastos de gestión de los siniestros *más* los beneficios de las compañías de seguro. La producción a precios corrientes de las compañías de seguros corresponde a los dos últimos conceptos, es decir, a los gastos de gestión más los beneficios. Por tanto, la producción en cuentas nacionales se medirá como *la diferencia entre las primas recibidas y las indemnizaciones pagadas*, expresión que es matemáticamente igual a los gastos de gestión más los beneficios. De hecho, las cosas son ligeramente más complicadas que todo esto, porque las compañías de seguros invierten inmediatamente las primas recibidas y las mantienen así hasta que llega el momento de pagar indemnizaciones. Por tanto, las compañías obtienen rentas que, en términos económicos, no les pertenecen a ellas sino a los asegurados. Por esta razón, los contables nacionales imputan los ingresos obtenidos de esta inversión como pagados por las empresas de seguros a los asegurados en forma de rentas de la propiedad atribuidas a los asegurados (hogares o empresas), pero como en realidad estos ingresos permanecen en poder de las compañías de seguros, de nuevo se imputa un pago de los asegurados a los aseguradores por ese montante en concepto de prima complementaria. Es como si los hogares pagaran no solo las primas sino también las rentas de la inversión. Al final, la producción a precios corrientes de las compañías de seguro es igual a las primas más la renta de inversión menos las indemnizaciones.

La medición de la producción del **comercio** (tanto al por mayor como al por menor) también constituye una categoría especial en las cuentas nacionales. Efectivamente, si se aplicara a esta actividad la fórmula general, los resultados sobreestimarían significativamente la producción total, porque las ventas del comercio ya están registradas en la producción de los que elaboran los bienes que se comercian. En consecuencia, el convenio que se ha adoptado en este caso ha sido medir la producción como igual al margen obtenido por los productos vendidos. Es decir, la producción a precios corrientes del comercio es igual al valor de sus ventas menos el valor de los productos comprados para revenderlos ▶ **V**. Esto es lo que se conoce como márgenes

**V.** Este convenio se realiza asumiendo que la inflación es baja y, por tanto, que no hay una subida de los precios de mercado en el tiempo que media entre la compra y la reventa. Si esta asunción no pudiera mantenerse, el incremento del margen debido a las subidas de precios debería deducirse al estimar la producción del sector. Debe recordarse que, en cuentas nacionales, las pérdidas y ganancias de posesión no forman parte de la producción.

comerciales. Los consumos intermedios del comercio excluyen, por tanto, las adquisiciones de bienes para ser vendidos posteriormente y solo comprenden los gastos de alquiler, electricidad, publicidad, embalaje y otros gastos operativos. Su valor añadido se calcula de la forma habitual, deduciendo de la producción los consumos intermedios.

## 5. Clasificaciones[2]

La amplitud de la frontera de la producción, según se define en cuentas nacionales, tiene, entre otras, la ventaja de que facilita una medida útil, aunque aproximada, del total de la producción (o, en su lugar, del valor añadido), que es razonablemente comparable entre países a lo largo del tiempo. Sin embargo, para muchos economistas este agregado constituye una referencia demasiado global, por lo que prefieren concentrarse en partes muy concretas de la economía. Por ejemplo, los estudios de productividad se concentran normalmente en el sector de mercado, excluyendo la producción de las administraciones públicas y prescindiendo de imputaciones tales como la de los servicios de alojamiento de quienes habitan en viviendas de su propiedad. En otros casos, los investigadores económicos ponen el énfasis en, por ejemplo, la agricultura, las industrias metálicas y los servicios prestados a las empresas.

Para satisfacer estas necesidades específicas los contables nacionales han elaborado clasificaciones (a veces conocidas como nomenclaturas) de actividades (también llamadas ramas) ▶ **VI**. Una rama de actividad se define como una agrupación de unidades de producción homogénea. Las ramas se identifican con referencia a una clasificación de productos, de forma que una rama produce solo los bienes y servicios que se describen en una de las agrupaciones de la clasificación de productos. La clasificación internacional de referencia para las ramas de actividad es la Revisión 3 de la ISIC (*International Standard Industry Classification*), que pronto va a ser sustituida por la ISIC Revisión 4 ▶ **VII**.

El cuadro 1 muestra porcentajes del valor añadido (o valor agregado) total de las principales ramas de cuatro países de la OCDE. Se utiliza la clasificación internacional de actividades para cuentas nacionales (basada en la ISIC) al nivel A6 (porque son 6 las principales ramas que en el cuadro aparecen en negrita) y al nivel A17 (las ramas comprendidas entre las letras A y Q). Por ejemplo, el nivel A6 de la industria se detalla en tres niveles A17: C. Minas y canteras, D. Manufacturas; E. Electricidad, gas y agua). Las empresas operan con frecuencia en diversas ramas debido a su diversificación. En este caso se descomponen en unidades virtuales, o ficticias, que producen bienes industriales. Por ejemplo, la rama "Industria" comprende todas las unidades productoras que elaboran

**VI.** Obsérvese que el término "actividades" (*industry*) se utiliza como sinónimo de rama de actividad (que es lo que se hace aquí) o para referirse a una agrupación completa de ramas industriales, como opuesta a las ramas de agricultura y de los servicios.

**VII.** La clasificación de productos que se toma como referencia en el ámbito internacional es la CPC (Central Product Classification), según se indica en el capítulo 11.

## Cuadro 1. **Valor añadido por ramas de actividades a precios corrientes**

En porcentaje del valor añadido total, 2002

| Código y título de la actividad | | Francia | Corea | Portugal | EEUU |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Agricultura y pesca** | **2,7** | **4,1** | **3,6** | **0,9** |
| A | Agricultura, caza y silvicultura | 2,6 | 3,8 | 3,2 | 0,9 |
| B | Pesca | 0,1 | 0,3 | 0,4 | 0,0 |
| | **Industria** | **16,6** | **29,9** | **19,7** | **17,0** |
| C | Extracción de productos energéticos y de otros minerales | 0,2 | 0,3 | 0,3 | 1,0 |
| D | Industria | 14,7 | 26,9 | 16,8 | 14,0 |
| E | Electricidad, gas y agua | 1,7 | 2,6 | 2,6 | 2,0 |
| F | **Construcción** | **5,3** | **8,6** | **7,6** | **4,6** |
| | **Comercio** | **19,5** | **18,3** | **23,9** | **22,0** |
| G | Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos a motor y de bienes domésticos. | 10,8 | 7,8 | 14,3 | 13,1 |
| H | Hoteles y restaurantes | 2,3 | 3,0 | 3,0 | 2,7 |
| I | Transporte, almacenamiento y comunicaciones | 6,4 | 7,5 | 6,6 | 6,2 |
| | **Actividades empresariales** | **30,7** | **21,9** | **19,0** | **32,2** |
| J | Intermediación financiera | 4,8 | 9,1 | 6,0 | 7,8 |
| K | Inmobiliarias y servicios empresariales | 26,0 | 12,8 | 13,0 | 24,3 |
| | **Otros servicios** | **25,2** | **17,3** | **26,3** | **23,3** |
| L | Defensa y administración pública; Seguridad Social obligatoria | 7,6 | 5,9 | 9,3 | 7,4 |
| M | Educación | 5,6 | 5,4 | 7,3 | 5,1 |
| N | Sanidad y servicios sociales | 7,9 | 2,9 | 6,1 | 6,8 |
| O | Otros servicios y actividades sociales y servicios personales | 3,4 | 3,0 | 3,0 | 3,9 |
| P | Hogares que emplean personal doméstico | 0,5 | 0,1 | 0,7 | 0,1 |
| Q | Organizaciones y agencias extra-territoriales | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| | **Valor añadido total** | **100,0** | **100,0** | **100,0** | **100,0** |

*Fuente:* OECD (2006). *National Accounts of OECD Countries. Main Aggregates 1970-2004.* 2006 Edition. OECD. Paris.

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/641268270781

bienes industriales, sean estas unidades empresas completas o parte de ellas, denominándose estas últimas "establecimientos". Pueden observarse diferencias en la estructura entre, por un lado, la de países altamente desarrollados, como Estados Unidos y Francia, donde los servicios tienen un peso muy elevado y, por otro, la de países menos desarrollados, como Corea, donde la industria es aún muy importante. Obsérvese que en los cuadros el valor añadido total no se denomina PIB, lo que no se trata de una omisión, porque el PIB no es simplemente igual a la suma de los valores añadidos, sino igual a la

suma de los valores añadidos *más* los impuestos, netos de subvenciones sobre los productos (véanse los capítulos 1 a 10).

Una información más detallada se presenta en el cuadro 2, basado en el nivel "A31" de la clasificación internacional. En él figuran la producción, el consumo intermedio y el valor añadido de Bélgica, con datos del año 2002 detallados por sub-ramas de la industria.

### Cuadro 2. **Producción, consumos intermedios y valor añadido de las ramas de la industria: Bélgica**

Precios corrientes y millones de euros, 2002

| Código de actividad | | Producción | Consumo intermedio | Valor añadido bruto |
|---|---|---|---|---|
| D | Industria | 171.163 | 127.135 | 44.028 |
| DA | Industria de la alimentación, bebidas y tabaco | 26.541 | 20.672 | 5.868 |
| DB | Industria textil y de la confección | 8.364 | 6.125 | 2.239 |
| DC | Industria del cuero y del calzado | 313 | 217 | 96 |
| DD | Industrias de la madera y de productos de la madera | 2.780 | 2.042 | 737 |
| DE | Industrias del papel, edición y artes gráficas | 10.166 | 6.784 | 3.382 |
| DF | Coquerías, refino y combustibles nucleares | 12.955 | 11.776 | 1.179 |
| DG | Industria química | 28.893 | 20.183 | 8.710 |
| DH | Industria de la transformación del plástico y las materias plásticas | 5.186 | 3.373 | 1.813 |
| DI | Fabricación de otros productos minerales no metálicos | 6.917 | 4.513 | 2.405 |
| DJ | Metalurgia y productos metálicos | 24.006 | 17.797 | 6.209 |
| DK | Maquinaria y equipo mecánico n.c.o.p. | 8.016 | 5.183 | 2.833 |
| DL | Equipo eléctrico, electrónico y óptico | 9.537 | 6.264 | 3.273 |
| DM | Fabricación de material de transporte | 22.340 | 18.430 | 3.910 |
| DN | Industrias manufactureras diversas | 5.150 | 3.775 | 1.375 |

*Fuente:* OECD (2006). *National Accounts of OECD Countries. Main Aggregates 1970-2004.* 2006 Edition. OECD. Paris.

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/641332133800

## Notas

1. Fuente: *OECD Economic Outlook,* n$^0$ 78, noviembre 2005.
2. N. del T. El original inglés titula a esta sección "Nomenclatures and classifications", que aquí se ha preferido traducir, simplemente, por "Clasificaciones", ya que los términos nomenclaturas y clasificaciones son sinónimos (en su primera acepción el DRAE define nomenclatura como "lista de nombres de personas o cosas"). Esta sección se titula "Nomenclatures" en la versión francesa de este manual.

# Lo que importa retener

**La frontera de la producción que se utiliza en las cuentas nacionales incluye:**

- **La producción de bienes y servicios destinados a ser vendidos, que constituye lo que se denomina producción de mercado.**
- **La producción no vendida, que se denomina producción no de mercado, de las administraciones públicas y de las instituciones sin fines de lucro.**
- **La producción de bienes por los hogares para su autoconsumo y la producción por cuenta propia de bienes de capital por las empresas.**
- **Los servicios de alojamiento (alquileres imputados) de los propietarios que habitan su propia vivienda, no incluyendo los otros servicios producidos por cuenta propia por los hogares.**

**La producción de mercado a precios corrientes se mide como: ventas más variación de existencias de productos terminados y de productos en curso.**

**La producción se mide a precios básicos, que son iguales a los ingresos por unidad de producto percibidos por el productor, excluyendo los impuestos sobre los productos pero incluyendo las subvenciones ligadas a estos.**

**La producción no de mercado (de las administraciones públicas y de las instituciones sin fines de lucro) se mide por la suma de los costes incurridos en obtenerla, incluyendo el consumo intermedio, la remuneración de los asalariados, el consumo de capital fijo y otros impuestos sobre la producción.**

**Los servicios de alojamiento prestados por los propietarios que habitan su propia vivienda se imputan y se hacen iguales a los alquileres que tendrían que haber pagado por viviendas similares.**

**Simplificando, la producción de los bancos se mide como la diferencia entre los intereses recibidos y los**

**intereses pagados, más los ingresos recibidos por los servicios facturados directamente.**

**La producción de las compañías de seguros se mide como la diferencia entre las primas y las indemnizaciones, más las rentas de inversión.**

**La producción del sector comercio se mide por los márgenes de distribución.**

# Precisiones adicionales

## Los servicios de los hogares

Las cuentas nacionales oficiales no comprenden ni los servicios domésticos ni los personales prestados por los hogares para su autoconsumo. Esto implica que actividades como cocinar, limpiar la casa, lavar la ropa, cuidar niños y ancianos, no se incluyen en el PIB, salvo que estas actividades sean prestadas por individuos mediante una remuneración. Esto fue lo que llevó a decir a John Hicks, famoso economista y pionero de las cuentas nacionales, que cualquiera podía reducir el PIB casándose con su cocinera.

Los contables nacionales se han opuesto a la idea de incluir estos servicios en el PIB por la dificultad de imputar valores a tales servicios y por las consecuencias que esto traería para el análisis de las variaciones del PIB, una importante parte del cual estaría completamente "inventada". Porque, ¿cómo se pueden valorar los servicios prestados por una madre cuando cocina para la familia? ¿Según el sueldo de un empleado en una cadena de comida rápida o el de un chef de un restaurante de tres estrellas? Algunos han sugerido estimar un salario imputado según el "coste oportunidad", en otras palabras, según lo que la madre hubiera ganado en el caso de haber estado trabajando fuera del hogar. Este método de estimación produciría una amplia gama de resultados. Por ejemplo, si la madre es una ejecutiva con mucha experiencia, el coste oportunidad será mucho más alto que si es una cajera de supermercado. Otra dificultad es distinguir entre actividades cuando existe una producción conjunta. Por ejemplo, en el caso de un padre que, al mismo tiempo, prepara una ensalada para la comida de la familia, echa un ojo al bebé y ayuda a otro hijo con sus deberes escolares ¿Cuánto tiempo se debería asignar a cocinar, a cuidar del bebé y a la educación del otro hijo? ¿Debería reducirse el valor de estas actividades porque se llevan a cabo simultáneamente?

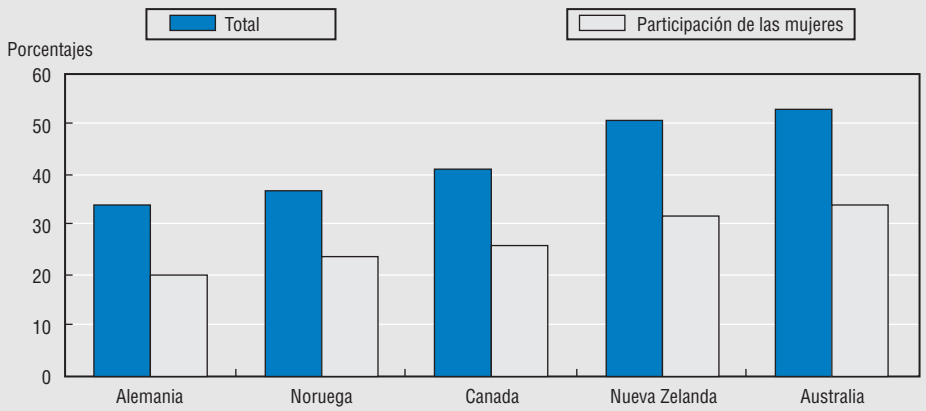
La decisión de considerar fuera del ámbito de la producción a los servicios domésticos no pagados no ha estado exenta de polémica. En la mayoría de los países estos servicios no pagados se llevan a cabo por mujeres y, obviamente, son tan importantes para el bienestar general como muchos de los servicios pagados que están dentro de la frontera de la producción. El cuidado de los niños y de los padres ancianos, la limpieza del hogar y alimentar a la familia son actividades con tanto valor añadido (si no más) que el de los futbolistas profesionales o el de quienes dirigen los casinos de juego, que están situados dentro de la frontera de la producción. Algunos han ido incluso más lejos, al acusar a las cuentas nacionales de ser el resultado de una conspiración

machista dirigida a reforzar la idea de que el trabajo doméstico de las mujeres en sus propios hogares no tiene ningún valor.

Nada más lejos de la verdad, ya que son razones de orden práctico las que justifican esta exclusión. Además, para facilitar al público información sobre este tema, varias oficinas nacionales de estadística compilan las llamadas cuentas satélites, donde se hace una estimación de estos servicios domésticos no pagados. Estas estadísticas, que constituyen un anexo a las cuentas nacionales, muestran cuál hubiera sido el PIB en el caso de haberse incluido el trabajo doméstico no retribuido. El gráfico 2 presenta estimaciones para cinco países. Son datos, referidos a 1990, tomados de un informe de la OCDE titulado Measurement of Unpaid Household Producción. Paris, 1997. La estimación del valor total de estos servicios no pagados oscila entre alrededor del 35% del PIB, en el caso de Alemania, y más del 50% del PIB, en el de Australia. En cualquier caso, las mujeres producen casi dos tercios de los servicios domésticos no retribuidos, por lo que se concluye que, también desde la óptica de las cuentas nacionales, son muy valiosas.

Gráfico 2. **Producción de los hogares no retribuida**

En porcentaje del PIB




*Fuente:* Measuring of Unpaid Households Production, 1997, OECD, Paris.

## Los ajustes para estimar la economía sumergida en el caso de Francia

Todos los países de la OCDE ajustan el PIB obtenido oficialmente para que este incorpore una estimación de la actividad que corresponde a la economía sumergida. En el caso de Francia estos ajustes suponen alrededor de un +4% del PIB. Sin embargo, se debe tener en cuenta que esta cifra es una mera aproximación. Lo que el INSEE (que es

la oficina nacional de estadística de Francia) llama economía sumergida comprende tres subgrupos: actividades ilegales (venta de drogas, prostitución organizada, etc.); trabajo en negro (empresas clandestinas), y fraude fiscal. El INSEE, al igual que otros institutos nacionales de estadística, no trata de evaluar las actividades ilícitas. Para registrar el trabajo en negro ajusta el PIB en, aproximadamente, el +1%. La aproximación que se sigue es fundamentalmente empírica: sobre la base de estudios oficiales y de investigaciones sociales, el INSEE ha seleccionado una serie de sectores en los que existe la presunción fundada de la existencia de economía sumergida para los que estima de forma muy burda, sector por sector, la magnitud de esta actividad basándose en la opinión de los expertos.

En el caso del fraude fiscal y la evasión de impuestos el INSEE ajusta las cuentas en, aproximadamente, un 3%, del cual un 2,5% se funda en la ocultación de ingresos y el restante 0,5% en el impago del IVA (Impuesto sobre el Valor Añadido o Agregado). Con respecto al ocultamiento de ingresos, las fuentes que se utilizan son datos que las autoridades fiscales han compilado en estudios sobre muestras de impuestos. Para el IVA, la fuente es la comparación entre el importe del IVA que teóricamente se debería recaudar de las transacciones sujetas al impuesto y el IVA que realmente se recauda por las administraciones públicas, además de varios ajustes menores. Aparte de estos ajustes, existen otros por gratificaciones no declaradas y prestaciones en especie. Cada una de estas representa, aproximadamente, el 0,5% del PIB.

## Las fuentes de datos del valor añadido de las empresas no financieras. El ejemplo de Francia

Uno de los elementos que potencia la calidad de las cuentas nacionales es que estas se basan en la agregación de la cuentas de las empresas individuales. En el caso de Francia (y también en el de otros países) el INSEE (la oficina nacional de estadística) tiene acceso, aunque con un cierto desfase, a todas las cuentas enviadas por las empresas a las autoridades fiscales como parte de su declaración de beneficios. Esta fuente es virtualmente exhaustiva en lo que respecta a las empresas y a los empresarios individuales. Por tanto, esta fuente es la base sobre la que se estima la mayor parte del PIB. Las ventas de las empresas no financieras, tal y como aparecen en sus cuentas oficiales, constituyen una fuente fundamental para el cálculo de la producción del sector de mercado no financiero en las cuentas nacionales. Sin embargo, esto no es tan simple como pudiera parecer, porque hay que realizar numerosos ajustes en las cuentas de las empresas ya que estas no utilizan las mismas definiciones que las cuentas nacionales. También hay que realizar ajustes para incluir a la economía sumergida y para tener en cuenta lo que se deduce de fuentes alternativas a veces más fiables, como las que derivan de la contabilidad presupuestaria de las administraciones públicas. Por ejemplo, los contables nacionales tienen que asegurarse de que los impuestos pagados por las empresas a las administraciones públicas son iguales a los recibidos por las

administraciones públicas de las empresas. Cuando este no es el caso, son las cuentas de las administraciones públicas las que se toman como la referencia válida, ajustándose en consonancia los datos procedentes de las cuentas de las empresas. Estos ajustes modifican la medición de los beneficios de las empresas (el excedente bruto de explotación). A estas cifras hay que incorporarles los resultados de la Encuesta Anual de Empresas, que lleva a cabo el INSEE, que se utilizan principalmente para realizar una detallada descomposición de las ventas por ramas de actividad.

## Servicios de Intermediación Financiera Medidos Indirectamente (SIFMI)

SIFMI es el término que designa a los servicios que prestan los bancos a su clientela y que no les cobra mediante una factura o cargo específico. Estos servicios son, en el caso de los que los bancos prestan a sus depositantes, la gestión de cuentas corrientes, el envío de extractos bancarios y las transferencias entre cuentas, cuando ninguno de ellos se factura de forma explícita. En estos casos, en lugar de facturar, o cargar directamente, estos servicios, los bancos reducen el interés que pagan a sus depositantes. Este interés es, de hecho, inferior que el que los clientes podrían haber obtenido prestando directamente el dinero a los prestatarios (en lugar de depositarlo en los bancos). Para los prestatarios de los bancos los servicios de intermediación financiera incluyen el seguimiento de su solvencia financiera, el asesoramiento financiero, la distribución a lo largo del tiempo de la amortización de los préstamos que han recibido y el registro de estas amortizaciones con fines contables. El coste de estos servicios es una parte inseparable del tipo de interés que los bancos cargan a los prestatarios.

Los SIFMI a precios corrientes se calculan a partir de la siguiente fórmula (simplificada): $(ip - ir) \times P + (ir - id) \times D$

En la fórmula, ip es el tipo de interés observado de los préstamos, ir el llamado tipo de interés de referencia, id es el tipo de interés observado de los depósitos, P el importe de los préstamos, y D el de los depósitos. El tipo de referencia ir es una estimación de un tipo de interés puro que no incorpora ningún elemento de riesgo y que, por tanto, corresponde a la preferencia de los agentes económicos por el presente. La diferencia entre el interés pagado por los prestatarios (ip) y el tipo de interés de referencia (ir) se utiliza para medir el precio de los SIFMI para los prestatarios. La diferencia entre el tipo de interés de referencia (ir) y el tipo de interés recibido por los depósitos bancarios (id) se utiliza como precio del SIFMI para los depositantes. Estos precios se multiplican después por los préstamos totales, y por los depósitos totales, para determinar el total de los SIFMI consumido por los diferentes agentes económicos.

La lógica de las cuentas nacionales requiere que si los SIFMI se contabilizan en la medición de la producción también deben registrarse como consumo de quienes utilizan estos servicios. Para una empresa que toma préstamos de un banco, los SIFMI serán parte de su consumo intermedio. Para un hogar que mantiene un depósito en un banco,

los SIFMI son un elemento de sus gastos de consumo final. Durante mucho tiempo los contables nacionales no encontraron una forma convincente de asignar esta producción a sus destinatarios últimos y, excepto en los Estados Unidos, Canadá y Australia, los SIFMI no se distribuían entre hogares y empresas y se consideraban consumo intermedio de la economía como un todo. Afortunadamente, hace poco se ha encontrado una solución, que ha sido adoptada por los países de la OCDE a partir de 2005. Dicha solución sigue dependiendo de la elección del tipo de interés de referencia. Los países europeos han elegido un tipo que es una media del tipo interbancario a corto plazo y de algunos tipos a más largo plazo, mientras que Estados Unidos ha elegido el tipo de los Bonos del Tesoro. La asignación entre hogares y empresas se hace mediante prorrateo basado en la participación de unos y otras en los préstamos y en los depósitos.

# Ejercicios

*Las soluciones de estos ejercicios pueden encontrarse en: www.SourceOECD.org/understandingnationalaccounts*

## Ejercicio 1. Variaciones en la estructura de la producción

Este ejercicio se basa en el cuadro 3, que se ha tomado de las cuentas nacionales de Austria. Demuestre que la economía austriaca se ha ido convirtiendo en una economía de servicios. Ilustre el resultado mediante un gráfico ¿En qué ramas se encuentras las actividades no de mercado? ¿Qué rama incluye los alquileres imputados a los propietarios que habitan su propia vivienda? ¿A qué se debe la diferencia entre la suma de los valores añadidos y el PIB? ¿Cuál de las grandes ramas ha crecido más desde 1980? Exprese los resultados como una tasa media de crecimiento anual. ¿Cuál de las grandes ramas ha crecido menos? El resultado está expresado a precios corrientes. ¿Es esta valoración totalmente convincente?

## Ejercicio 2. Ramas y productos

El cuadro 2 de este capítulo muestra la producción, el consumo intermedio y el valor añadido de las ramas industriales de Bélgica. Utilizando ejemplos tomados de este cuadro reconstruya la relación fundamental que liga a estas tres magnitudes. Ilustre para algunas ramas la diferencia en las llamadas tasas de externalización. ¿Qué diferencias habría que introducir en este cuadro si se quisieran presentar los datos por productos, en lugar de por ramas?

## Ejercicio 3. Cálculo de la producción

Los que figuran a continuación son los datos simplificados de una empresa que produce automóviles. Ventas de automóviles: 1.353.500. Compras: materias primas: 540.000; servicios de empleo temporal: 350.500; máquinas herramientas: 264.000. Existencias de productos terminados al principio del periodo: 245.000; al final del período: 346.700. Existencias de materias primas al principio del período: 73.200; al final del período: 43.000. Calcular la producción, el consumo intermedio y el valor añadido a precios corrientes asumiendo que no cambian los precios durante el período. ¿Por qué es importante esta última condición?

## Ejercicio 4. Cálculo de la producción: el caso de la producción no de mercado

Los que siguen son datos simplificados de una unidad de las administraciones públicas. Sueldos y salarios brutos de los funcionarios: 562.980; cotizaciones sociales

### Ejercicio 1. Cuadro 3. **Valores añadidos brutos por ramas de actividad: Austria**

Millones de euros a precios corrientes

| | 1980 | 1995 | 2002 |
|---|---|---|---|
| **Agricultura y pesca** | **3.861** | **4.245** | **4.041** |
| Agricultura, caza y silvicultura | 3.858 | 4.239 | 4.035 |
| Pesca | 3 | 6 | 6 |
| **Industria** | **18.986** | **35.577** | **45.218** |
| Extracción de productos energéticos y de otros minerales | 925 | 575 | 913 |
| Industria | 16.047 | 30.540 | 39.644 |
| Electricidad, gas y agua | 2.014 | 4.462 | 4.661 |
| **Construcción** | **5.544** | **12.383** | **14.653** |
| **Comercio** | **17.712** | **38.284** | **49.305** |
| Comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos a motor y de bienes domésticos | 9.849 | 20.451 | 25.975 |
| Hoteles y restaurantes | 2.749 | 6.148 | 8.827 |
| Transporte, almacenamiento y comunicaciones | 5.114 | 11.685 | 14.503 |
| **Actividades empresariales** | **8.345** | **31.353** | **44.767** |
| Intermediación financiera | 3.390 | 9.622 | 11.098 |
| Inmobiliarias y servicios empresariales | 4.955 | 21.731 | 33.669 |
| **Otros servicios** | **13.387** | **36.059** | **39.399** |
| Defensa y administración pública; Seguridad Social obligatoria | 4.008 | 10.802 | 11.888 |
| Educación | 3.986 | 8.876 | 10.599 |
| Salud y servicios sociales | 3.240 | 9.852 | 9.148 |
| Otros servicios y actividades sociales y servicios personales | 1.965 | 6.163 | 7.285 |
| Hogares que emplean personal doméstico | 188 | 366 | 479 |
| **Total valor añadido (o agregado)** | **67.835** | **157.901** | **197.383** |
| **PIB** | **76.325** | **175.526** | **220.688** |

del empleador: 65.450; compras de materiales: 85.340; impuesto sobre la renta: 485.770; depreciación: 124.320. Calcular la producción, el consumo intermedio y el valor añadido. Verificar que la medida de la producción se corresponde con la asunción de que esta unidad administrativa no tiene fin de lucro.

## Exercicio 5. Cálculo de la producción: el caso de los bancos

Los que siguen son los datos simplificados de un banco: comisiones de moneda extranjera: 32.980; comisiones de negociación en la Bolsa de valores: 23.430; intereses

recibidos: 357.850; intereses pagados: 204.650; compras de materiales: 34.520; compras de servicios informáticos, o de computación: 32.890; adquisiciones de software: 12.590; existencias de materiales al principio del período: 7.420; existencias de materiales al final del período: 3.860. Calcular la producción, el consumo intermedio y el valor añadido. Suponer que los SIFMI son iguales a los intereses recibidos menos los intereses pagados.

## Exercicio 6. Cálculo de la producción: el caso del comercio

Los que siguen son los datos simplificados de una red de ventas al por menor: ventas: 4.567.800; compras totales: 4.120.500 (de las cuales, bienes para ser revendidos: 3.987.350); existencias de bienes para ser revendidos al principio del período: 476.000; al final del período: 548.400; existencias de materiales al principio del período: 120; al final del período: 3.250. Calcular la producción, el consumo intermedio y el valor añadido. Se supone que la inflación es insignificante.

## Exercicio 7. Cálculo de la producción: el caso de las compañías de seguros

Los que siguen son datos simplificados de una compañía de seguros: primas recibidas: 210.400; indemnizaciones pagadas por siniestros: 187.500; rentas obtenidas de la inversión de las reservas: 34.270; adquisiciones de consumibles: 24.320; existencias de materiales al principio del período: 5.630; al final del período: 20. Calcular la producción, el consumo intermedio y el valor añadido. Suponga que un siniestro excepcional ha elevado el montante de las indemnizaciones para este mismo período hasta 245.000. Recalcular la producción. ¿Cómo se puede interpretar este resultado?

Capítulo 5

# LOS EMPLEOS FINALES DEL PIB

1. Los empleos finales en las cuentas nacionales
2. Gastos de consumo final de los hogares
3. Gastos de consumo final de las administraciones públicas
4. Gastos de consumo final de las ISFLSHs
5. El paso desde gastos de consumo a consumo efectivo
6. Formación bruta de capital fijo
7. Variación de existencias
8. Adquisiciones netas de objetos valiosos
9. Exportaciones e importaciones de bienes y servicios

# 5 LOS EMPLEOS FINALES DEL PIB

La evolución de los **empleos finales** del PIB o, si se quiere, la evolución de la **demanda**, por utilizar la terminología de los economistas, determina el crecimiento del PIB real a corto plazo. Este capítulo tiene por objeto recoger las definiciones de los componentes de este agregado.

Los autores del informe *OECD Economic Outlook,* relativo a 2005, al comentar los últimos desarrollos económicos del Reino Unido (que es el país que se ha tomado como referencia al redactar este capítulo) escribieron: "El PIB del Reino Unido creció por encima del 3% en 2004, sustentado por la **inversión en capital fijo** y por el **consumo de las administraciones públicas (**o del **gobierno general)**, que se elevaron hasta el 5,5% y el 4,75%, respectivamente. Por otra parte, la contribución del **gasto de los consumidores** está disminuyendo, con un crecimiento en tasa anualizada durante el cuarto trimestre de 2004 ligeramente por encima del 1%, la más baja desde principios de 2003, cuando la confianza de los consumidores fue afectada por los temores generados por la guerra de Irak. Las **exportaciones netas** han permanecido estancadas durante 2004, aunque mantienen un crecimiento más fuerte que el de sus principales competidores europeos".

Son tres las variables objetivo que las autoridades tratan de controlar con el fin de situar el crecimiento a una tasa que mantenga la inflación y el empleo a los niveles deseados: 1) la demanda de los hogares (o, en términos de las cuentas nacionales, los "gastos de consumo de los hogares"); 2) el consumo público (o los "gastos de consumo de las administraciones públicas"), y 3) la inversión (o la "formación bruta de capital fijo"). Para influir sobre estas variables, las autoridades se sirven de los instrumentos de política económica y de política fiscal (véase al final del capítulo, en el apéndice sobre "Precisiones adicionales", el recuadro: "¿Cómo funcionan la política monetaria y la política y fiscal?").

El conjunto de estas tres variables se conoce como **demanda interior (**o **interna)**. Las exportaciones son también un componente principal de la demanda final, pero en este caso de la **demanda exterior (**o **externa).** Convencionalmente se muestra a la demanda exterior como igual a las exportaciones *menos* las importaciones, denominándose el resultado **exportaciones netas.**

Estas son las variables que siguen los economistas cuando tratan de predecir la evolución económica futura. Las previsiones macroeconómicas se realizan estimando en un primer momento los empleos finales basándose en su evolución reciente, teniendo en cuenta las últimas medidas de políticas monetaria y fiscal y las que se espera se adopten durante el período en estudio. Una vez se dispone de estas previsiones para cada Estado miembro, los economistas de la OCDE utilizan su conocimiento de las relaciones financieras y comerciales entre los países de la OCDE para comprobar si las previsiones obtenidas para cada país son coherentes para el área de la OCDE en su conjunto. Esto lleva a un proceso iterativo en el que las previsiones de cada uno de los países se ajustan

para producir una serie de previsiones coherentes para el conjunto, teniendo en cuenta el probable impacto de las políticas monetaria y fiscal de cada país sobre todos los restantes.

Este capítulo profundizará en el contenido de cada uno de los componentes de los empleos finales. Aunque no siempre se insista sobre ello, es muy importante tener en cuenta a lo largo de todo el capítulo que lo que más interesa a los economistas-analistas son las variaciones en el volumen de estas variables y no sus movimientos a precios corrientes. Algunos cuadros de este capítulo utilizan datos a precios corrientes, pero, en el contexto de las previsiones macroeconómicas, la verdadera definición de la variable es la que se expresa en términos de volumen (es decir, después de deflactar la variable a precios corrientes por un índice de precios apropiado). El ejercicio 1, que figura al final del capítulo, muestra cómo los empleos finales de un cuadro a precios corrientes se convierten en empleos finales en volumen.

## 1. Los empleos finales en las cuentas nacionales

El cuadro 1, referido al Reino Unido, muestra los principales componentes de los empleos finales y su importancia en relación con el PIB. Una característica obvia es la importancia de la rúbrica "Gastos de consumo final de los hogares", que supone más del 60% del PIB del Reino Unido, porcentaje que es similar al que esta rúbrica tiene en otros países de la OCDE.

Cuadro 1. **Participación de los empleos finales en el PIB: Reino Unido**

En porcentaje del PIB a precios corrientes

| Códigos SNA | | 1980 | 1990 | 2000 | 2004 |
|---|---|---|---|---|---|
| P3-S14 | Gastos de consumo final de los hogares | 57,5 | 60,6 | 63,3 | 62,9 |
| P3-S13 | Gastos de consumo final de las administraciones públicas | 21,5 | 19,8 | 18,8 | 21,1 |
| P3-S15 | Gastos de consumo final de las ISFLSHS | 1,4 | 2,0 | 2,4 | 2,5 |
| P51 | Formación bruta de capital fijo | 18,7 | 20,5 | 17,0 | 16,3 |
| P52 | Variación de existencias | –1,1 | –0,3 | 0,6 | 0,4 |
| P53 | Adquisiciones menos cesiones de objetos valiosos | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| P6 | Exportaciones | 27,1 | 24,0 | 28,0 | 25,0 |
| P7 | *menos* Importaciones | –24,9 | –26,6 | –30,1 | –28,4 |
| | Discrepancia estadística[1] | –0,3 | 0,0 | 0,0 | 0,1 |
| GDP | Producto Interior (o Interno) Bruto | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

1. Esta fila se explica en el capítulo 11.

*Fuente:* OECD (2006), *National Accounts of OECD Countries: Volume I, Main Aggregates, 1993-2004, 2006 Edition*, OECD, Paris.

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/641360811200

## ¿Qué significa empleos finales?

En primer lugar, ¿por qué "empleos"? Simplemente porque se está haciendo referencia a cómo se emplean, o utilizan, los recursos que llegan al mercado procedentes de la producción y las importaciones y de existencias previamente almacenadas. En gran parte, estos empleos consisten en *adquisiciones* por los agentes económicos, razón por la que se habla de *gastos finales* –además de *empleos finales*– dos términos que significan lo mismo.

¿Por qué "finales"? En cuentas nacionales los recursos y empleos se califican como *intermedios* o como *finales*. Los empleos intermedios se componen de los bienes y servicios consumidos por completo (se podría decir también destruidos o transformados) en el proceso de producción dentro del territorio económico y durante el período contable (normalmente, un año); los empleos finales comprenden todos los bienes y servicios. Obsérvese que no es la naturaleza de los bienes o servicios lo que determina si estos son intermedios o finales. Un bistec (o bife), adquirido por un hogar es "final", pero si lo compra un restaurante es "intermedio". De igual forma, una chapa de acero será, en la mayoría de los casos, un bien "intermedio", pero puede llegar a ser final si se almacena durante el período corriente para ser utilizado en otro posterior, o si se exporta. Por tanto, "final", simplemente, hace referencia a todos los bienes y servicios que se utilizan pero que no se consumen por completo (es decir, los que no se destruyen o transforman) en el proceso de producción que se lleva a cabo durante el período contable. Se verá más adelante que se han tenido que adoptar diversas convenciones para poder distinguir en la práctica entre bienes y servicios "finales" y bienes y servicios "intermedios".

En el caso de los hogares, al margen de sus actividades como empresarios individuales, y excluyendo también el caso especial de las viviendas habitadas por sus propietarios, puede considerarse que todos los bienes y servicios que adquieren son finales porque no se utilizan en el proceso de producción, a pesar de que en su mayor parte se consumen durante el período contable. Es necesario recordar algunos elementos de la definición de producción que figura en el capítulo 4: en cuentas nacionales no se considera producción la elaboración de comidas y el lavado de ropa dentro del hogar. En consecuencia, un bistec (bife) crudo no se considera consumo intermedio en el proceso de elaboración de una comida por un miembro del hogar. Se puede objetar que algunos bienes adquiridos por los hogares no se consumen en su totalidad durante el período contable; por ejemplo, el vino y las conservas enlatadas, o envasadas en tarros, pueden almacenarse durante varios años, mientras que los bienes duraderos, como automóviles, ordenadores (o computadoras) y electrodomésticos prestan servicios a sus propietarios a lo largo de varios años. La respuesta a estas objeciones es que *por convenio*, se considera que todos los bienes y servicios, excepto la vivienda, se han consumido en su totalidad cuando han sido adquiridos por los hogares.

Otro punto importante es que el gasto de las administraciones públicas (o gobierno general) y de las instituciones sin fines de lucro se clasifica por *convenio* como final, tanto

si se trata de consumo final o de Formación Bruta de Capital (FBC). Podría discutirse si algunos de estos servicios deberían tratarse como intermedios. Mientras hay poca dificultad en aceptar que la educación y la salud son de naturaleza "final", muchos servicios públicos –que van desde defensa, seguridad ciudadana, alumbrado público y mantenimiento de carreteras– tienen algunas de las características de los bienes y servicios "intermedios". Tales servicios claramente contribuyen a la producción, en tanto que esta sería menor si las autoridades fracasaran en defender el país de una invasión extranjera, o en mantener el orden público o en conservar la red de carreteras en buenas condiciones. Realmente la ausencia de tales servicios puede tener efectos catastróficos sobre la producción, como pone en evidencia la experiencia de muchos países en vías de desarrollo.

El problema es que no es posible afirmar con certeza en qué medida estos servicios prestados por las administraciones públicas contribuyen a la producción de las empresas y en qué medida contribuyen al bienestar general de la población. Tanto los hogares como las empresas se benefician del orden público, de la red de carreteras y de las muchas otras contribuciones a la vida civilizada prestada por las administraciones públicas. Aun en el caso de que se pudiera separar la parte de los servicios de las administraciones públicas que contribuyen a la producción, se estaría obligado a asignar los costes de producción entre los productores de una manera arbitraria. Estas son las razones que han conducido a los contables nacionales a tratar todos los servicios prestados por las administraciones públicas como "finales".

A la inversa, todos los gastos de las empresas en bienes y servicios son "intermedios", excepto la inversión, es decir, la Formación Bruta de Capital Fijo (FBCF), y la variación de existencias. Las adquisiciones de bienes de inversión se registran como *finales* y no como intermedias porque el consumo de estos bienes (llamado *consumo de capital fijo* por los contables nacionales y *depreciación* por los economistas) tiene lugar a lo largo de un período superior a un año. La variación de existencias también forma parte de los empleos finales porque se trata de productos que se mantienen varios períodos contables, durante toda la vida de la empresa.

Las exportaciones –es decir, los bienes y servicios vendidos al exterior– se consideran "finales" (a pesar de que pueden ser utilizadas en el proceso de producción por el país importador) porque son finales desde el punto de vista del país exportador. Desde el punto de vista del país importador, el valor de estos bienes y servicios importados se incluye en bienes y servicios finales o en bienes y servicios intermedios y tienen que ser deducidos del total de bienes y servicios para obtener su *Producto Interior (*o *Interno) Bruto*. Por esta razón las importaciones van precedidas de un signo negativo en el cuadro 1.

En resumen, la definición de bienes y servicios finales se basa en diversos convenios. Los puristas pueden encontrar esta práctica insatisfactoria porque un conjunto diferente de convenciones daría lugar a un conjunto diferente de cuentas nacionales. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que, a lo largo de muchos años, los convenios en vigor han dado

lugar a una serie de estadísticas que han probado su utilidad para describir y gestionar las economías de los países.

## 2. Gastos de consumo final de los hogares

Los gastos de consumo final de los hogares son el componente más importante de los empleos finales. Incluyen:

1. *Las compras de bienes y servicios que utilizan los hogares para satisfacer sus necesidades cotidianas:* vestido, bienes duraderos, alquileres, transportes, servicios personales y así sucesivamente. Estas compras representan, con mucho, la mayor parte de los gastos de consumo de los hogares. Hay que hacer tres precisiones:

   – Algunas de estas adquisiciones se financian mediante un crédito. En este caso los contables nacionales tienen que dividir la operación en tres partes: el precio del bien en sentido estricto (por ejemplo, un automóvil); los gastos administrativos de la institución financiera que concede el préstamo y el pago de intereses. La primera se asigna al gasto de los hogares en la categoría "automóviles"; la segunda, al gasto de los hogares en la categoría "servicios financieros", mientras que la tercera se excluye de los gastos de consumo de los hogares y se contabiliza como un pago de intereses en la cuenta de distribución primaria de la renta (o del ingreso) (véase el capítulo 6, que trata de las cuentas de los hogares). Obsérvese que el gasto en coches se registra en el momento que el comprador toma posesión del vehículo y no en los períodos de amortización del préstamo, incluso cuando la adquisición se hace mediante un leasing, o arrendamiento, financiero o en régimen de alquiler con opción de compra.

   – Las adquisiciones de viviendas son empleos finales pero se incluyen en formación bruta de capital fijo y no en gastos de consumo. Los contables nacionales consideran a los propietarios de viviendas como productores de servicios de alojamiento tanto para ellos como para sus arrendatarios o inquilinos. Estos hogares invierten (al comprar la casa) y llevan a cabo gastos intermedios, por ejemplo, compra de material de construcción o servicios de fontaneros y electricistas, que se necesitan para mantener la vivienda en buenas condiciones. Tanto la compra de la vivienda (formación de capital), como los gastos de reparación y mantenimiento se excluyen de los gastos de consumo final de los hogares. El importe de la compra de la vivienda sigue siendo un empleo final, mientras que los gastos de reparación y mantenimiento son un empleo intermedio.

   – En cuentas nacionales el sector hogares comprende a los empresarios individuales, es decir, a las empresas no constituidas en forma de sociedad (véase el capítulo 6). Sin embargo, el gasto de los hogares en bienes y servicios destinados a ser

consumidos en el proceso de producción que llevan a cabo los empresarios individuales, no forma parte del consumo final de los hogares sino que se considera consumo intermedio de las empresas individuales.

2. *Los pagos parciales por los bienes y servicios prestados por las administraciones públicas.* Están en este ámbito los pagos parciales que realizan los hogares para acceder a determinados servicios públicos, por ejemplo, la entrada a un museo público, cuyo precio cubre solo una pequeña parte del servicio prestado. Si la prescripción de medicamentos y los servicios médicos se reembolsan parcialmente, la parte realmente pagada por los hogares debe incluirse como pagos parciales. Como se verá más adelante, la cantidad reembolsada forma parte de los gastos de las administraciones públicas y del consumo *efectivo* de los hogares.

3. Los pagos a las administraciones públicas por varios tipos de licencias y permisos, cuando se realizan a cambio de un verdadero servicio. Lo pagos destinados exclusivamente a producir un ingreso para las administraciones públicas se tratan como impuestos y, por tanto, quedan excluidos de los gastos de consumo de los hogares. La frontera entre las dos categorías es un tanto arbitraria: las licencias para la posesión de vehículos, barcos o aviones se consideran impuestos, mientras que las tasas por la emisión del pasaporte y el carné de conducir se consideran normalmente como pagos por servicios. En algunos países, las cuotas que se abonan por el servicio público de televisión se tratan como gastos de consumo final de los hogares, pero en el Reino Unido la licencia por televisión se registra como un impuesto (véase el recuadro: “Limitaciones de las cuentas nacionales: el consumo de televisión y de los servicios financiados con publicidad”, que figura al final del capítulo, en el apéndice “Precisiones adicionales”).

Los gastos de consumo de los hogares también incluyen un cierto número de **gastos imputados**. Se denominan así las rúbricas de gastos que realmente no se han llevado a cabo pero a los que se asigna –o “imputa”– un valor con el fin de mejorar la comparabilidad a lo largo del tiempo y entre países. Las principales rúbricas de gastos imputados son:

- *Los alquileres imputados a los propietarios que habitan sus propias viviendas.* Se considera que la gente que habita en viviendas de su propiedad se vende a sí misma servicios de alojamiento. Por tanto, los alquileres que se registran en las cuentas nacionales incluyen tanto los alquileres efectivamente pagados por los arrendatarios a sus arrendadores como los alquileres imputados, en el caso de los propietarios que habitan su propia vivienda. En la mayoría de los países los alquileres imputados constituyen la rúbrica imputada más grande de las que se incluyen en el consumo individual de los hogares. El importe de los alquileres imputados se estima tomando como referencia los alquileres pagados por viviendas comparables en la misma zona geográfica.

- *El consumo por cuenta propia.* Comprende el valor (estimado a partir de los precios de mercado correspondientes) de los gastos en bienes y servicios que la gente produce con el fin de consumirlos. Los ejemplos más importantes son los productos agrícolas producidos por los agricultores para ellos mismos y sus familiares. Obsérvese que las imputaciones se limitan a los bienes. Con la excepción de los servicios de alojamiento de los propietarios que habitan su propia vivienda, no se realiza ninguna imputación de otros servicios, tales como cocinar, cuidado de los niños y limpieza del hogar, cuando se producen y consumen dentro de los hogares.

- *Los ingresos en especie.* Los empleados pueden recibir gratuitamente, o a un precio muy bajo, bienes y servicios como parte de su salario. Por ejemplo, los empleados de los ferrocarriles suelen tener derecho a viajar en tren más o menos gratuitamente, los miembros de las fuerzas armadas reciben a veces comidas gratuitas, etc. En cuentas nacionales estas prestaciones en especie se valoran según su coste para el empleador. Posteriormente se añaden a la remuneración de los asalariados y se registran también entre los gastos de consumo de los hogares.

- *Los Servicios de Intermediación Financiera Medidos Indirectamente (SIFMI).* Los bancos prestan habitualmente a su clientela ciertos servicios de manera gratuita o a precios que están por debajo de los costes de producción. En algunos países la tramitación de los cheques es aun gratuita. Los bancos cubren sus costes de producción cargando a los créditos que conceden un tipo de interés superior de el que aplican a los depósitos que reciben. En términos generales, los SIFMI (véase el capítulo 4) se miden por la diferencia entre los intereses recibidos y los intereses pagados. Algunos de estos SIFMI son consumidos por los hogares y, por lo tanto, deben incluirse entre los gastos de consumo de los hogares.

## Consumo realizado fuera del territorio económico del país

Los gastos de consumo final de los hogares deben comprender todos los gastos de consumo realizados por los hogares residentes en el Reino Unido (por seguir con el país que se toma como referencia en este capítulo), tanto si se producen en el Reino Unido como en otra parte ▶ I. Esto implica que hay que sumar al consumo que se realiza en el territorio económico, el consumo realizado por los turistas del Reino Unido en otros países. Dado que los contables nacionales del Reino Unido no saben qué productos han consumido sus turistas en el extranjero, registran un importe estimado en la rúbrica "Servicios turísticos", que se contabiliza como una importación y se añade al consumo en el territorio económico (el cual está disponible con gran detalle). A la inversa, el consumo registrado en el territorio económico debe reducirse en el valor de las compras de los turistas extranjeros en el Reino Unido.

**I.** Sobre las definiciones de "residencia" y "territorio económico", véase la sección 9 de este capítulo.

## El sistema de precios aplicado a los empleos finales

La norma general que se aplica en cuentas nacionales es que los empleos finales se valoran a los precios acordados al realizarse las transacciones entre las partes. Estos precios se denominan *precios de mercado* o *precios de adquisición* o *precios de comprador.* En el caso de pagos realizados por los hogares estos precios se corresponden con los pagados al adquirirlos. Sobre este tema deben tenerse en cuenta los siguientes puntos:

- Los precios de los empleos finales incluyen el IVA no deducible y otros impuestos sobre los productos, tales como impuestos sobre ventas, los impuestos sobre el consumo de tabaco, bebidas alcohólicas o combustibles. El recuadro 1 "Clases de impuestos", recoge la distinción entre *impuestos sobre los productos*, tales como

### Recuadro 1. **Clases de impuestos**

Los contables nacionales clasifican los impuestos pagados por los hogares y otros agentes en cuatro grupos: impuestos sobre los productos (D21); impuestos corrientes sobre la renta y el patrimonio (D5)*; otros impuestos sobre la producción (D29) e impuestos sobre el capital (D91). Aquí solo se tratarán los dos primeros grupos, que son los más importantes. Los impuestos del primer grupo se suelen llamar "impuestos indirectos" y los del segundo "impuestos directos".

En los países de la OCDE, los impuestos sobre los productos consisten, fundamentalmente, en el IVA, el impuesto sobre las ventas y en otros impuestos especiales, tales como los que recaen sobre los derivados del petróleo, tabaco o bebidas alcohólicas. A estos pueden añadirse algunos otros impuestos menores y los derechos de aduana. Estos impuestos se recaudan en el momento de la venta de los bienes y servicios correspondientes y, por tanto, son una parte integral de los precios que tiene que pagar el comprador para adquirirlos. Los precios, "incluyendo los impuestos sobre los productos", son los más apropiados desde el punto de vista del análisis económico del consumo y son, por tanto, los utilizados en cuentas nacionales. Las ventas a turistas extranjeros, que no están gravadas por el IVA ni por los impuestos sobre las ventas, se contabilizan sin incluir estos impuestos, incluso cuando el comprador los paga inicialmente para ser reembolsados posteriormente. Estos impuestos se denominan "deducibles". Solo los impuestos no deducibles se incluyen en los precios que se utilizan en cuentas nacionales.

Los impuestos corrientes sobre la renta (el ingreso) y el patrimonio de los hogares se componen principalmente de impuestos sobre la renta (el ingreso) y de los impuestos sobre los beneficios de los empresarios individuales, pero incluyen también impuestos locales, impuestos sobre la propiedad, otros impuestos sobre el patrimonio y algunos menos importantes. Estos impuestos "directos" no se incluyen en los gastos de consumo sino que son tratados como transferencias, es decir, como pagos por los que no se recibe nada a cambio. Estos impuestos se registran en la cuenta de distribución secundaria de la renta (el ingreso), según se explica en el capítulo 6, dedicado a la cuenta de los hogares.

* N. del T. En Latinoamérica estos impuestos se denominan "Impuestos corrientes sobre el ingreso y la riqueza".

impuestos sobre ventas e IVA, los cuales se incluyen en los gastos de consumo de los hogares y los *impuestos corrientes sobre la renta y la riqueza,* que no se tienen en cuenta al valorar tales gastos.

- Los precios de los empleos finales incluyen los costes de transporte y comercialización.
- Los precios de los empleos finales son netos de descuentos, lo que implica que pueden ser menores que los precios oficiales (o de catálogo), tanto si la reducción se obtiene mediante regateo como si es el resultado de una oferta del vendedor para incrementar sus ventas.
- Los precios de los empleos finales incluyen las propinas por encima de los precios oficiales. El ejemplo más común son las propinas entregadas en restaurantes, taxis y peluquerías.

## Clasificación del gasto de los hogares

La principal clasificación del gasto de los hogares ordena el gasto por *finalidades* y se conoce por su acrónimo inglés COICOP –*Clasificación del Consumo Individual por Finalidades*–. En ella los productos se clasifican bajo agrupaciones que responden mejor a las necesidades de los analistas que las de la clasificación normalizada de productos, que es más útil para analizar la producción. El cuadro 2 ilustra los cambios en los gastos de consumo en el Reino Unido entre 1980 y 2004 basándose en esta clasificación por finalidades. El cuadro refleja que en 25 años se ha producido una caída espectacular en el peso que dentro de los gastos totales tienen los gastos dedicados a fines cotidianos (alimentación, bebidas alcohólicas y tabaco, vestido y calzado) a favor de los gastos en ocio y en servicios en general. Este fenómeno se extiende a todos los países en los que la renta (el ingreso) real ha estado creciendo. Los economistas dicen que "la elasticidad de la demanda de productos básicos respecto a la renta (al ingreso) tiende a ser menor que la elasticidad de la demanda de bienes y servicios respecto a la renta (el ingreso)". La **elasticidad** de una variable en relación con otra se mide por la relación entre el índice de la tasa de crecimiento de la primera y el índice de la tasa de crecimiento de la segunda. Por ejemplo, la elasticidad de la demanda de servicios en relación con la renta (el ingreso) es por lo tanto igual a: (100 + la tasa de crecimiento de la demanda de servicios / (100 + la tasa de crecimiento de la renta).

Este cuadro también pone en evidencia que se incurre en un error si solo se analizan los gastos realizados directamente por los hogares. En efecto, los pesos de la salud (fila 06 del cuadro 2) y la educación (fila 10) son muy pequeños porque lo que figura en el cuadro es solo la parte de estos servicios directamente pagada por los hogares. De hecho, la mayor parte de estos servicios se reciben gratuitamente, aunque financiados, indirectamente, por impuestos y cotizaciones sociales. El verdadero consumo de los

hogares de servicios de salud y educación es, por tanto, mucho mayor, aunque la parte prestada por las administraciones públicas se contabiliza como *consumo individual de las administraciones públicas* y no como *gastos de consumo de los hogares.* Se volverá sobre este punto en la sección 5.

Por último, obsérvese que la segunda y la tercera fila, empezando por el final del cuadro 2, se refieren al gasto de los turistas. Según se ha explicado más arriba, para obtener los gastos de consumo final de los hogares residentes es necesario sumar al consumo en el territorio económico del país, el consumo de los turistas del Reino Unido en el exterior y deducir el consumo de los turistas extranjeros en el Reino Unido (por eso aparece un signo negativo en esta línea).

Cuadro 2. **Participación del gasto de los hogares, según la clasificación del gasto por finalidades: Reino Unido**

En porcentaje del gasto de consumo final total a precios corrientes

| Códigos SNA | | 1980 | 2004 |
|---|---|---|---|
| P31-S14-01 | Alimentos y bebidas no alcohólicas | 17,8 | 8,8 |
| P31-S14-02 | Bebidas alcohólicas, tabaco y narcóticos | 5,7 | 3,8 |
| P31-S14-03 | Vestido y calzado | 7,7 | 6,0 |
| P31-S14-04 | Vivienda, agua, electricidad, gas y otros combustibles | 16,0 | 18,5 |
| P31-S14-05 | Mobiliario, equipamiento del hogar | 6,9 | 6,3 |
| P31-S14-06 | Salud | 0,9 | 1,7 |
| P31-S14-07 | Transporte | 15,0 | 14,8 |
| P31-S14-08 | Comunicaciones | 1,7 | 2,3 |
| P31-S14-09 | Ocio, espectáculos y cultura | 9,9 | 12,5 |
| P31-S14-10 | Educación | 0,9 | 1,4 |
| P31-S14-11 | Restaurantes y hoteles | 10,7 | 11,2 |
| P31-S14-12 | Otros bienes y servicios | 7,4 | 11,2 |
| P33-S14 | Gastos de consumo final, en el exterior, de los hogares residentes | 2,0 | 3,8 |
| P34-S14 | Gastos de consumo final, en el territorio económico del país, de los hogares no residentes | –2,6 | –2,1 |
| P31-S14 | Total gasto de consumo final de los hogares | 100,0 | 100,0 |

*Fuente:* OECD (2006), *National Accounts of OECD Countries: Volume I, Main Aggregates, 1993-2004*, 2006 Edition, OECD, Paris.

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/641366864220

## 3. Gastos de consumo final de las administraciones públicas

Este es el segundo empleo final en importancia, tras el consumo de los hogares. Por *convenio,* se considera que los gastos de las administraciones públicas forman parte de los empleos finales (como consumo o FBCF) de las propias administraciones públicas. Por ejemplo, los gastos corrientes en policía y educación se consideran consumo de las administraciones públicas. Puesto que estos servicios benefician a los hogares y a las empresas, cabe preguntarse por lo que subyace detrás de esta extraña convención. La única explicación es que no se sabe cómo asignar estos gastos a los beneficiarios, debido a que estos no los adquieren, aunque paguen los impuestos que los financian. Por esta razón se ha acordado no asignar estos gastos a sus beneficiarios y, por convención, atribuirlos en su totalidad a las administraciones públicas. Al no imputarlos, por ejemplo, a los hogares, este acuerdo tiene, entre otras, la ventaja de que permite que los gastos de las cuentas nacionales no se alejen en exceso de los flujos monetarios.

En términos contables, los gastos de consumo final de las administraciones públicas son iguales a los costes en que se incurre al realizarlos, que están definidos por la suma siguiente:

- Remuneración de los asalariados de las administraciones públicas.
- *Más* adquisición por las administraciones públicas de materiales y otros consumos intermedios.
- *Más* consumo de capital fijo de las administraciones públicas ▶ II.
- *Más* adquisición de bienes y servicios por las administraciones públicas en beneficio de los hogares (por ejemplo, reembolsos de servicios sanitarios, asignaciones por vivienda, etc.).
- *Más* otros impuestos sobre la producción (de poca importancia, en el caso de las administraciones públicas).
- *Menos* pagos parciales por los hogares, o por las empresas, por servicios prestados por las administraciones públicas (entradas a museos, ventas de publicaciones etc.).

**II.** El nuevo SNA, que entrará en vigor entre 2012 y 2014, probablemente recomendará el incluir aquí , no solo al consumo de capital fijo, sino también a los "servicios de capital". Los servicios de capital comprenden al consumo de capital fijo más una estimación del rendimiento del capital (véase el recuadro 4 del capítulo 4).

Aunque este gasto se registra en su integridad como consumo final, o como FBCF, de las administraciones públicas en las cuentas y cuadros normalizados del sistema de cuentas nacionales, desde hace unos años los contables nacionales vienen distinguiendo, dentro de los gastos de consumo de las administraciones públicas, la parte que es consumo "colectivo" de la parte que es consumo "individual". Los *gastos de consumo individual* son gastos que claramente se llevan a cabo en beneficio de los hogares. El cuadro 3 muestra que lo gastos de consumo individual representan ahora más del 60% del total de los gastos en el Reino Unido, tras experimentar una importante subida en los

últimos 25 años. Estos gastos comprenden, fundamentalmente, la educación pública y la sanidad pública. Estos gastos no aparecen incluidos en el cuadro 2, pero deben tenerse en cuenta si se quiere mostrar la verdadera situación de los bienes y servicios consumidos por los hogares. Los gastos de consumo individual de las administraciones públicas también incluyen los de ayuda a viviendas sociales, los de funcionamiento de los museos y los de otros servicios de las administraciones a los hogares.

Los *Gastos de consumo colectivo* comprenden los gastos relacionados con las actividades de las administraciones públicas que no son atribuibles únicamente a los hogares sino que también benefician a las empresas. Esto incluye gastos de los congresos, asambleas nacionales, parlamentos, etc., de los ministerios de asuntos exteriores, seguridad y orden público, defensa, interior, asuntos económicos, de protección del medio ambiente, etc., y también las actividades de I&D de las administraciones públicas.

Estas dos categorías de gasto se distinguen por su relación entre coste del servicio y número de beneficiarios. En el caso de los gastos de consumo individual, el coste de los servicios que prestan las administraciones públicas depende más o menos directamente del número de hogares que hacen uso de los servicios. Así, costará casi el doble enseñar a 10.000 niños que enseñar a 5.000. Por otra parte, el coste de los servicios colectivos depende menos del número de "clientes". Los servicios de defensa se establecen para todos los que viven en el país. Los países grandes pueden necesitar tener ejércitos más grandes que los países pequeños, pero no hay una relación directa entre el número de personas que se benefician del servicio y el coste de suministrarlo.

Cuadro 3. **Composición de los gastos de consumo final de las administraciones públicas: Reino Unido**

En porcentaje del gasto de consumo final de las administraciones públicas a precios corrientes

| Códigos SNA | | 1980 | 2004 |
|---|---|---|---|
| P31-S13 | Gastos de consumo individual de las administraciones públicas | 51,7 | 61,4 |
| P32-S13 | Gastos de consumo colectivo de las administraciones públicas | 48,3 | 38,6 |
| P3-S13 | Gastos de consumo de las administraciones públicas | 100,0 | 100,0 |

*Fuente:* OECD (2006), *National Accounts of OECD Countries: Volume I, Main Aggregates, 1993-2004, 2006 Edition*, OECD, Paris.

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/641375107743

## 4. Gastos de consumo final de las ISFLSHs

Las **Instituciones Sin Fines de Lucro al Servicio de los Hogares (ISFLSHs)** son unidades que se constituyen por grupos de hogares con el fin de suministrarse servicios, o

de suministrarlos a otros hogares, sobre una base no comercial. Son ISFLSHs los partidos políticos, los sindicatos, las organizaciones religiosas, los clubes deportivos, las asociaciones culturales, las organizaciones de caridad, las asociaciones filantrópicas (Cruz Roja, etc.) y ciertas fundaciones de beneficencia. En algunos países un cierto número de universidades se clasifican también en este sector. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que las ISFLSHs están muy lejos de incluir a todas las instituciones con fines no comerciales. Esto es así porque para que una institución sea definida como ISFLSHs tiene que estar financiada principalmente por donaciones de los hogares o por suscripciones regulares. Las instituciones no lucrativas que no están directamente financiadas por hogares pero que, por ejemplo, están controladas o financiadas por empresas (cámaras de comercio, asociaciones profesionales, mutuas de seguros, etc.) se clasifican dentro del sector empresas. Las controladas o financiadas por las administraciones públicas se clasifican en el sector administraciones públicas. Como resultado, las ISFLSHs constituyen solo un pequeño sector de las cuentas nacionales.

Al igual que las administraciones públicas, las ISFLSHs prestan servicios "no de mercado". Por esta razón, su tratamiento en cuentas nacionales es similar al de las administraciones públicas. La producción de servicios por las ISFLSHs se valora según los costes incurridos para llevarla a cabo y, por convenio, se hace "consumir" a las ISFLSHs los servicios que producen. El gasto de consumo final de las ISFLSHs es, por tanto, igual a sus gastos de funcionamiento. Obsérvese que las donaciones a organizaciones de caridad no son pagos por servicios sino que se consideran transferencias y se contabilizan en la *cuenta de distribución secundaria de la renta (del ingreso)* del sector hogares (véase el capítulo 6).

Se ha visto más arriba cómo el gasto de consumo de las administraciones públicas se divide en gasto individual y gasto colectivo. Esta distinción es innecesaria en el caso de las ISFLSHs porque estas organizaciones están al servicio de los hogares y, por tanto, todo su gasto se considera individual.

## 5. El paso desde gastos de consumo a consumo efectivo

Para mejorar el análisis de los gastos de consumo de los hogares mediante la incorporación del consumo individual financiado por las administraciones públicas o las ISFLSHs, los contables nacionales han acuñado el concepto **consumo efectivo**. El consumo efectivo de los hogares es igual a los gastos de consumo de los hogares más el *gasto de consumo individual* de las administraciones públicas y las ISFLSHs. Estos gastos de consumo individual se denominan también "transferencias en especie". El cuadro 5 muestra este paso desde la noción de "quién gasta" a la de "quién consume".

Sin embargo, probablemente porque las series disponibles son muy cortas, las estadísticas de **consumo efectivo** no se utilizan mucho por los economistas, a pesar de

Cuadro 4. **Paso desde "quién gasta" a "quién consume": Reino Unido**
2004

| | *(P3) gastos de consumo final* (¿Quién gasta?) | *(P4) Consumo final efectivo* (¿Quién consume?) |
|---|---|---|
| **(S14)** Hogares | (P3-S14) £732,3 miles de millones = Gastos de consumo final de lo hogares | (P4-S14) £912,3 miles de millones = (P3-S14) Gastos de consumo final de lo hogares (£732,3 miles de millones) *más* (P3-S15) gastos de consumo final de las ISFLSHs (£28,9 miles de millones) *más* (P31-S13) gastos de consumo individual de las administraciones públicas (£151,1 miles de millones) |
| **(S15)** ISFLSHs | (P3-S15) £28,9 miles de millones = Gastos de consumo final de las ISFLSHs | Ninguno (0) |
| **(S13)** Administraciones públicas | £246,0 miles de millones = (P31-S13) Gastos de consumo individual de las administraciones públicas (£151,1 miles de millones). También conocidos como "transferencias en especie" *Más* (P32-S13) gastos de consumo colectivo de las administraciones públicas (£94,9 miles de millones) | (P42-S13) £94,9 miles de millones = Gastos de consumo colectivo de las administraciones públicas |

que tienen dos ventajas analíticas. La primera, que es un concepto más próximo al bienestar de los hogares que el concepto de gasto. Para analizar el consumo de sanidad y de educación no es suficiente tener en cuenta solamente el gasto *directo* de los hogares en el cuidado de la salud o en educación y omitir el gasto con estos propósitos realizados por las administraciones públicas en beneficio de los hogares. Utilizar *el consumo efectivo de los hogares* permite salvar esta omisión. La segunda ventaja es que las comparaciones internacionales del consumo de los hogares tienen sentido solo cuando se basan en el consumo *efectivo* y no en los *gastos* de consumo, como se puso de manifiesto en el capítulo 3.

## 6. Formación bruta de capital fijo

La inversión o, para precisar más, la Formación Bruta de Capital Fijo (FBCF), es una variable fundamental para el análisis económico de la demanda. La FBCF de los hogares, en sentido estricto (es decir, excluyendo a las empresas no constituidas en sociedad, o sea,

a las empresas individuales), consiste en la adquisición de viviendas. Este es un buen indicador de la confianza de los hogares en el futuro y puede utilizarse para predecir movimientos de los gastos de consumo. La FBCF de las administraciones públicas se compone principalmente de la infraestructura de carreteras y también de edificios de oficinas, escuelas, hospitales, etc ▶ III.

Sin embargo, en lo que los economistas están más interesados es en la formación bruta de capital del sector de los negocios (sociedades no financieras, instituciones financieras y las empresas individuales –que son las empresas no constituidas en forma de sociedad–). Esta gran agrupación institucional es la que realiza la mayor parte de la inversión, siendo los movimientos de esta variable los que desencadenan el comienzo, y el final, de los ciclos económicos y los que determinan el crecimiento de la productividad aparente del trabajo.

Las cuentas nacionales definen a la formación bruta de capital fijo como la ***adquisición neta de activos fijos producidos,*** esto es, activos cuyo destino es ser utilizados, durante un período superior a un año, en el proceso de producción de otros bienes y servicios: maquinaria, vehículos, oficinas, edificios industriales, software, etc. Esta definición necesita de algunas aclaraciones:

- La palabra *fijo* se utiliza para indicar que los incrementos de existencias no están incluidos en la FBCF, y no significa que el equipo en cuestión no se pueda mover ▶ IV. Por ejemplo, los equipos de transporte (coches, camiones, barcos, aviones) no son "fijos", según el estricto significado de la palabra, pero, no obstante, están incluidos en la FBCF. Lo mismo sucede con el ganado (principalmente las vacas lecheras), que está también incluido en la FBCF.

- *Adquisiciones netas* significa que la FBCF registra las *compras* de activos fijos después de la deducción de las *ventas* de activos fijos en el mercado de segunda mano. Por tanto, es teóricamente posible que la FBCF sea negativa. Por ejemplo, las empresas de alquiler de vehículos renuevan su flota muy rápidamente. Compran un gran número de automóviles haciendo, por tanto, una contribución positiva a la FBCF, pero, al mismo tiempo, venden con la misma rapidez estos vehículos, lo que implica una contribución negativa. Por tanto, es perfectamente posible que, en un período concreto, sus compras sean menores que sus ventas. Sin embargo, es poco probable que se produzca esa situación a escala macroeconómica porque los bienes de equipo de segunda mano vendidos por una empresa residente suelen ser adquiridos por otra empresa residente ▶ V.

**III.** Dentro de unos años habrá que añadir a la FBCF la inversión en sistemas de armamento (misiles, buques de guerra, aviones militares), que están ahora considerados gastos corrientes, pero que han sido reclasificados como gastos de inversión en el nuevo sistema de cuentas nacionales que entrará en vigor alrededor de 2012.

**IV.** El término "fijo" se eligió como contraste al de capital "variable", que está compuesto por las existencias. Probablemente, estas expresiones vienen de lejos, concretamente de los tiempos de Karl Marx, cuyo pensamiento es una de las fuentes de inspiración de ideas que se han plasmado en las cuentas nacionales.

**V.** Este ejemplo pone en evidencia que la FBCF incluye bienes de capital usados. Para algunos países en vías de desarrollo la mayoría de su FBCF en forma de maquinaria y equipo se compone de equipamiento de segunda mano importado de países desarrollados.

- El término “bienes producidos” significa que, en cuentas nacionales, solo aquellos activos que son el resultado de un proceso de producción se incluyen en la FBCF. Las cuentas nacionales también registran operaciones de activos “no producidos” tales como la tierra, los bosques vírgenes y las reservas minerales y petrolíferas. Estos activos no producidos se incluyen en las cuentas de patrimonio, pero no forman parte de la FBCF, porque han sido producidos por la naturaleza y no por la actividad humana. Para los contables nacionales la naturaleza no es un productor.

### Recuadro 2. **Un caso especial: el leasing (o arrendamiento) financiero**

En lugar de adquirir directamente un bien de capital, algunas empresas prefieren disponer del bien mediante una operación de leasing financiero, que consiste en realizar pagos regulares en concepto de alquiler mientras se utiliza el bien, seguidos por la adquisición del bien al final del período de arrendamiento. Por ejemplo, muchas líneas aéreas adquieren sus aviones mediante operaciones de leasing financiero. Hay compañías financieras especializadas en este tipo de acuerdos. Estas compañías son los propietarios legales de muchos bienes de capital que no utilizan sino que ponen a disposición de quienes operan con ellos. Económicamente hablando tiene más sentido hacer figurar a las aerolíneas como propietarias de estos activos, a pesar de que, legalmente, esto no es cierto. Los contables nacionales, que otorgan prioridad a los aspectos económicos sobre los legales, registran estos activos como si estuvieran anotados en la contabilidad de las sociedades no financieras que efectivamente los utilizan, es decir, de las compañías aéreas en el caso de este ejemplo.

## La frontera de la FBCF

Los economistas, los contables nacionales y los contables de empresa han dedicado mucho tiempo a discutir la definición de activos fijos, porque la FBCF determina la medición del stock de capital (véase capítulo 8), que, por su parte, determina el crecimiento. En principio, cuanto más grande es el capital mayor es el crecimiento.

Hay un acuerdo general en lo que respecta a muchas clases de bienes de capital. Son claramente activos fijos el equipo de transporte, la maquinaria, las oficinas, los almacenes, las fábricas y las grandes obras públicas (obras de ingeniería civil). Pero subsisten desacuerdos en lo que respecta a ciertos tipos de de gasto (software, marcas comerciales) que están en la “zona gris” entre la FBCF y el consumo intermedio. En principio, la diferencia entre estos dos factores de producción es que, a diferencia del consumo intermedio, la FBCF no se consume en su totalidad en el proceso anual de producción. Pero, ¿dónde se encuentra la frontera entre uno y otra?

Tradicionalmente solo se consideraban activos fijos los bienes materiales (también llamados bienes “físicos” o “tangibles”), es decir, los bienes relacionados al principio del párrafo anterior. Sin embargo, un número creciente de contables y economistas reconocen

que diversos gastos no materiales no se consumen totalmente en el proceso de producción que se lleva a cabo durante el año. En consecuencia, estos gastos deberían formar parte del inmovilizado y recogerse como "activos intangibles".

Los gastos en la exploración de minerales son un ejemplo característico. A pesar de que los contables que trabajan en empresas mineras han venido considerando tradicionalmente que los gastos en la exploración de minerales son gastos de capital (FBCF) y no empleos corrientes (consumo intermedio), los contables nacionales solo han adoptado recientemente esta clasificación. También eran reacios a dar ese paso porque la exploración de minerales es, en su totalidad, una adquisición de conocimiento (a priori no se sabe si hay oro en una zona determinada). Este cambio de criterio fue emprendido por el SNA 1993 y ahora todos los gastos de exploración de minerales se consideran FBCF, *incluso cuando la búsqueda es infructuosa.* Este último punto no es tan extraño como a primera vista pudiera parecer, porque la moderna tecnología de exploración garantiza, hasta cierto punto, una tasa de éxito constante: para un desembolso concreto en la prospección de minerales, las compañías saben por experiencia cuál es el porcentaje de descubrimientos susceptibles de ser explotados.

Algunos otros tipos de activos inmateriales se incluyen ahora como FBCF en las cuentas nacionales. Estos son *el software, las bases de datos* y *los originales de entretenimiento, tanto artístico como literario* (por ejemplo, originales de películas y novelas). La adquisición o creación de software es un gasto que no se consume en el período en el que tiene lugar, ya que un programa se utiliza a lo largo de varios años. Todos estos gastos, sean en programas internos (como un sistema de reservas de una compañía aérea) o software original diseñado para ser reproducido (como Windows, propiedad de Microsoft), o reproducciones (los derechos de uso de Windows que las empresas compran a Microsoft), forman parte de la FBCF.

La dificultad desde el punto de vista de las cuentas nacionales no es tanto una cuestión de principios sino un tema puramente práctico, puesto que la contabilidad nacional se basa en distintos convenios que la contabilidad de empresa. En su contabilidad interna, que es una de las fuentes estadísticas de las cuentas nacionales, las empresas consideran que solo parte de la adquisición, o creación, de software es gasto de capital. Esto es así por dos razones. Primera, porque los contables de las empresas aplican el principio de prudencia de forma que, cuando están seguros de que un programa de ordenador (o computadora) no va a tener un valor real en el mercado, sus normas de contabilidad les recomiendan considerar ese gasto como Investigación y Desarrollo (I+D) y no como inversión en capital fijo. Por esta razón, las empresas productoras de software, como Microsoft, no incluyen el software entre los activos de su balance. Segunda porque, a veces, las empresas tienen interés en tratar el software como un gasto corriente para reducir los beneficios, porque de ello se deriva una ventaja fiscal. En síntesis, los contables nacionales no disponen de fuentes estadísticas totalmente satisfactorias para evaluar la

inversión en software y están obligados a adoptar las fuentes alternativas más aproximadas.

Los *originales de entretenimiento,tanto artístico como literario,* se materializan bajo la forma de novelas impresas, películas de cine, CD-ROMs o discos. Pero estas formas solo tienen un valor económico cuando están protegidas por los derechos de autor (*copyright*), siendo esta protección la que les otorga el valor y la que explica su clasificación como activos inmateriales. En la práctica, la estimación del valor de estos originales en las cuentas nacionales es incluso más problemática que la del software, por lo que es razonable pensar que este tipo de FBCF no está estimado correctamente en las cuentas nacionales en vigor.

Los gastos en I+D no se han incluido todavía en la FBCF, pero lo serán con ocasión de la entrada en vigor del SNA/SCN 2008 (que se producirá alrededor de 2012), según se indica en la sección 7 del capítulo 15 y último de este manual (véase también el recuadro "Limitaciones de las cuentas nacionales: las exclusiones de las cuentas de patrimonio", que figura al final del capítulo 8, en el apéndice "Precisiones adicionales").

## La clasificación de la FBCF

Los datos de la FBCF se presentan de diversas formas en la contabilidad nacional. En primer lugar, la FBCF puede descomponerse según la naturaleza del producto, utilizando la clasificación normalizada de productos. Pero esta clasificación es más útil para analizar la producción que para detallar la inversión. En segundo lugar, la FBCF puede descomponerse según la rama de actividad o el sector que realiza la inversión. Por ejemplo, en el cuadro 5 se recoge la FBCF (más la variación de existencias), del Reino Unido clasificada según las ramas de actividad que realizan la inversión. Como puede observarse, la industria está lejos de ser la principal actividad inversora, ya que, en 2003, la inversión realizada por las actividades empresariales, empresas de transportes y comunicaciones, comercio, hoteles y restaurantes fue sustancialmente más alta.

Pero también es posible mostrar una matriz combinando las categorías naturaleza del producto y sector que realiza la inversión. El cuadro 6 muestra la FBCF del Reino Unido detallada por sectores institucionales y por tipos de activos, utilizando una clasificación adaptada a los activos y distinguiendo entre:

- Activos fijos materiales:

  1. Viviendas (sin incluir los terrenos).
  2. Otras construcciones y estructuras.
  3. Maquinaria y equipamiento.

Cuadro 5. **Formación de capital (P5) por ramas de actividad: Reino Unido**

Millones de libras esterlinas a precios corrientes, 2003

| | |
|---|---|
| Agricultura, caza, silvicultura y pesca | 2.578 |
| Extracción de productos energéticos y de otros minerales | 4.146 |
| Industria | 12.605 |
| Electricidad, gas y agua | 5.178 |
| Construcción | 4.727 |
| Comercio, hoteles y restaurantes | 17.886 |
| Transporte, almacenamiento y comunicaciones | 22.053 |
| Actividades empresariales e intermediación financiera | 29.711 |
| Administración pública y defensa | 10.879 |
| Educación, salud y servicios sociales | 9.002 |
| Otros servicios | 10.391 |
| No asignados a ramas de actividad* | 50.956 |
| Todas las ramas de actividad | 180.112 |

* Inversión en viviendas, costes de transferencia de terrenos y edificios existentes y objetos de valor.

*Fuente:* OECD (2006), *National Accounts of OECD Countries: Volume I, Main Aggregates, 1993-2004, 2006 Edition*, OECD, Paris.

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/641381712175

4. Activos cultivados. Se trata de los árboles, los arbustos y las viñas, que permiten producir, a lo largo de varios años, frutos, caucho, vino, te y otros productos; también se incluyen aquí los animales que se crían para la producción de leche o lana y para la reproducción.

- Activos fijos inmateriales:

1. Exploraciones mineras –gastos en la búsqueda de yacimientos petrolíferos o minerales–.

2. Software –estándar o desarrollados por los propios medios, originales o copias de originales–.

3. Originales literarios y artísticos tales como películas, novelas o música. Estos activos reportan derechos de autor.

Es importante observar que la FBCF en viviendas y otras construcciones no comprende el valor de los terrenos sobre los que unas y otras están edificadas. La razón es que los terrenos no son un activo producido. Mientras que los *activos no producidos* se excluyen de la FBCF, los costes asociados a las transferencias de propiedad de los activos

*no producidos* (costes de transporte e instalación) y también los gastos administrativos (minutas pagadas a los abogados e impuestos ligados a la compra de estos productos) se incluyen en la FBCF como una categoría separada en las cuentas del Reino Unido. En el caso de los activos *producidos* estos gastos forman parte del precio de los propios activos.

Cuadro 6. **Formación bruta de capital fijo por tipo de activo y sector institucional: Reino Unido**

Millones de libras esterlinas a precios corrientes, 2004

| | Sociedades no financieras públicas | Sociedades no financieras privadas | Instns. financieras | Admón. central | Corps. locales | Hogares e ISFLSHs | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Viviendas, excluidos los terrenos | 0 | 502 | 0 | 122 | 3.347 | 40.425 | *44.396* |
| Otras construcciones y estructuras | 1.274 | 34.085 | 1.609 | 5.978 | 10.002 | 2.689 | *55.637* |
| Equipos de transporte | 100 | 12.392 | 108 | 638 | 315 | 1.099 | *14.652* |
| Otra maquinaria y activos cultivados | 1.006 | 42.963 | 2.655 | 1.715 | 1.418 | 4.646 | *54.403* |
| Activos fijos inmateriales | 737 | 3.726 | 1.230 | 0 | 351 | 351 | *6.395* |
| Costes de transferencia de propiedad de los activos no producidos | –266 | 6.706 | –1.562 | 995 | –4.226 | 12.936 | *14.583* |
| *FBCF Total (P51)* | *2.851* | *100.374* | *4.040* | *9.448* | *11.207* | *62.146* | *190.066* |

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/641386608172

## Sistema de precios utilizado

Como todos los empleos finales, la *Formación Bruta de Capital Fijo* se valora a precios de adquisición, también denominados precios de comprador. En la mayoría de los casos esto equivale a registrarlos excluyendo el IVA, en tanto que este impuesto es generalmente deducible en el caso de la inversión de las empresas. Sin embargo, los precios de adquisición de los bienes de capital incluyen gastos de transporte e instalación y también todos los impuestos asociados a la compra de estos bienes. Por ejemplo, los honorarios pagados a los abogados se incluyen en el valor de compra de las viviendas (pero no el valor de los terrenos sobre los que se construyen).

# 7. Variación de existencias

La siguiente rúbrica, que aparece en el cuadro de empleos finales, es la *variación de existencias,* que es la diferencia entre las entradas a, y las salidas de, existencias. En el lenguaje económico común también se utilizan las expresiones “acumulación de stocks” o

"variación de inventarios" para designar a esta variable, pero la expresión más comúnmente utilizada es variación de existencias. En principio solo las adiciones (o incorporaciones) a las existencias deberían formar parte de los empleos finales, mientras que las retiradas de existencias deberían clasificarse como recursos. Sin embargo, para disponer de cuentas más compactas se decidió contabilizar las retiradas de inventarios como una contribución negativa a las existencias y combinar ambos flujos en una sola rúbrica.

Sobre la variación de existencias cabe precisar: primero, que incluye stocks de insumos que se pretenden utilizar posteriormente en el proceso de producción como consumos intermedios (en la contabilidad interna de las empresas se los conoce como "existencias de materiales"). Segundo, que incluye los stocks de bienes terminados que todavía no se han vendido. Tercero, que incluye los stocks de mercancías adquiridas para ser revendidas, especialmente en el caso del comercio al por mayor y al por menor. Cuarto, que también comprende stocks de bienes estratégicos (alimentos, combustibles y stocks para intervenir en mercados agrícolas) gestionados por el Gobierno. Por último, la variación de existencias se puede concretar también en "trabajos en curso", que son los bienes que están en proceso de elaboración, por lo que no pueden todavía distribuirse a los usuarios al final del período contable. El valor de estos bienes está, por tanto, incluido en las existencias. Un componente importante de los trabajos en curso son bienes tales como barcos, plataformas de perforación para la extracción de petróleo y edificios, que se suelen terminar en un período de meses e incluso de años.

Se podría pensar que es fácil calcular la variación de existencias deduciendo del valor de las existencias al final del período contable su valor al principio de dicho período, que es una información que está disponible en la contabilidad de las empresas. Sin embargo, en la práctica, utilizar estos datos para estimar la variación de existencias es complicado porque las existencias generan pérdidas y ganancias de posesión cuando suben, o bajan, los precios de mercado de los bienes mantenidos en stock. Estas pérdidas y ganancias no son resultado del proceso de producción y, por tanto, no pueden contribuir al PIB, que, fundamentalmente, es un indicador de la producción ▶ **VI**.

Supóngase que los precios se están elevando y que la variación de existencias se calcula tomando el valor de las existencias al final del período menos el valor al principio del período. El valor obtenido de esta forma incluirá una ganancia de capital ("apreciación de stock") que tiene que ser eliminada para obtener la valoración correcta de la variación de existencias para los fines de las cuentas nacionales ▶ **VII**. Si las

**VI.** El hecho de que las pérdidas y ganancias de posesión no se incluyan en el PIB no significa que se ignoren en las cuentas nacionales. Unas y otras pueden tener un importante impacto en la renta (el ingreso) cuando los precios de los bienes suben o bajan. Las expectativas de pérdidas o ganancias de posesión y su realización pueden tener un impacto sustancial en el comportamiento de productores y consumidores. Sin embargo, los contables nacionales no registran estos movimientos como un elemento del PIB, sino en la cuenta de revalorización (véase capítulo 8).

**VII.** Este párrafo ilustra el caso de un incremento en el precio de las existencias, pero, obviamente, es también muy común el caso de disminución del precio de las existencias, que se debe tratar de forma simétrica. En ese caso, lo más exacto sería referirse a "pérdidas de posesión en existencias" o a "depreciación de stocks".

existencias al final del período se componen solo de productos que ya estaban en existencia al principio del período, en otras palabras, si no se han añadido nuevos artículos a las existencias durante el período y no se ha retirado ningún artículo, es sumamente fácil eliminar las ganancias de posesión, dado que serían iguales a la tasa de inflación aplicada al valor de las existencias al principio del período. Pero, en realidad, los bienes entran y salen de existencias en diferentes momentos del período contable, y es muy posible que al final del período ninguno de los artículos que estaban al principio permanezca almacenado.

Hay tres vías para estimar la variación de existencias en las cuentas nacionales cuando los precios cambian y cuando los productos están continuamente entrando al, y saliendo del, almacén. La primera es teóricamente correcta, pero imposible de aplicar en la práctica. La segunda es ampliamente utilizada a pesar de que es una aproximación muy imperfecta. La tercera es fácil de llevar a cabo, pero muy indirecta y, por consiguiente, debe utilizarse con cautela.

- El método teóricamente correcto consiste en estimar los bienes que entran en las existencias a los precios que prevalecen en el mercado en el tiempo en que entran y estimar las retiradas de existencias a los precios de mercado vigentes en el momento de la retirada. La suma algebraica de estos valores de entrada y de retirada es la medida correcta de la variación de existencias a los efectos de las cuentas nacionales. Desgraciadamente, esta información no está disponible en la práctica.

- Ante la imposibilidad de aplicar el primer método, este se ha sustituido por otro aproximado, que consiste en estimar el valor de la variación de existencias aplicando a las cantidades mantenidas en existencias, al principio y al final del período, bien el promedio de los precios del período o bien los precios a la mitad del período (véase el ejercicio 3 al final del capítulo).

- El tercer método es muy indirecto. Consiste en calcular todas las restantes rúbricas en la cuenta de recursos y empleos (véase el capítulo 10), obteniendo la variación de existencias de forma residual en esta ecuación contable. Este método es teóricamente exacto pero implica llevar a la rúbrica "variación de existencias" todos los errores de estimación en que se ha incurrido al estimar los restantes ítems.

## El análisis económico de la variación de existencias

La variación de existencias constituye un indicador muy valioso del cambio que puede experimentar la tasa de crecimiento de la economía. No obstante, la variación total de las existencias continúa siendo difícil de interpretar porque incluye dos tipos de bienes: insumos y productos elaborados (o terminados). Una variación positiva de los insumos incluidos en las existencias es una buena señal porque significa que los productores están esperando un incremento de la producción. Por el contrario, un incremento de los productos terminados incluidos en las existencias puede indicar que los productores están experimentando dificultades en vender su producción y, en consecuencia, pueden estar

próximos a disminuir, o incluso interrumpir, la producción y despedir personal. La interpretación de estas cifras puede complementarse con otra información útil, como son las encuestas de opiniones empresariales. Obsérvese que la variación de existencias expresada en términos de volumen se designa siempre como contribución al crecimiento y, por tanto, es más difícil de manipular en el contexto de los índices de volumen encadenados (véase el capítulo 2).

## 8. Adquisiciones netas de objetos valiosos

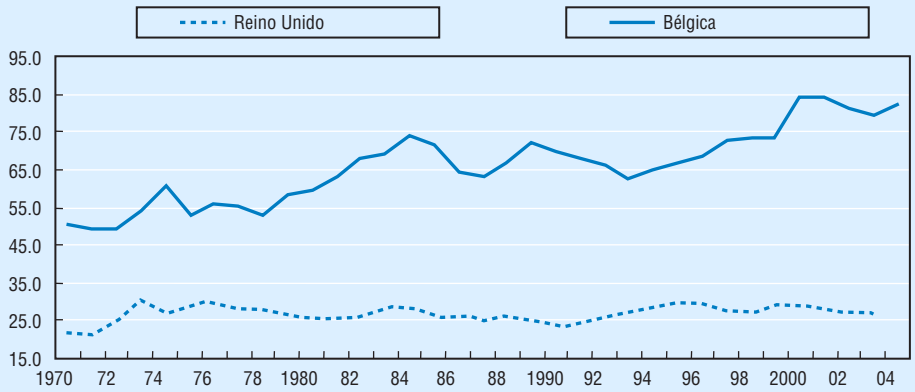
Este ítem es muy pequeño (véase cuadro 1) y, en consecuencia, constituye poco más que una curiosidad para los macroeconomistas. Los objetos valiosos son bienes que no se adquieren para ser consumidos o utilizados en el proceso de producción, sino con la expectativa de que incrementen su valor a lo largo del tiempo (o, al menos, que lo mantengan). Son ejemplos de estos objetos las piedras y los metales preciosos y las pinturas de los grandes maestros. En general, las operaciones con estos objetos tienen lugar entre hogares y, por tanto, en cuentas nacionales se consolidan (en otras palabras, se compensan o anulan), excepto cuando los bienes cruzan fronteras. En algunos países –principalmente en el Reino Unido y Hong Kong– los bancos comerciales invierten en metales preciosos clasificados como objetos valiosos. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que las tenencias de oro mantenidas por los bancos centrales se clasifican como "oro monetario" y se registran como activos financieros y no como objetos valiosos.

## 9. Exportaciones e importaciones de bienes y servicios

Las exportaciones y las importaciones son agregados claves para el análisis de la situación económica de un país. En el mundo extremamente globalizado de hoy, cuando se desacelera, o acelera, Estados Unidos, estos frenos e impulsos se transmiten a las restantes economías (Estados Unidos es la primera potencia económica mundial, cuyo PIB supone más del 20% del PIB total). La globalización afecta a la relación entre todos los países, porque todos intercambian cantidades crecientes de bienes y servicios. En esto desempeña un papel importante el tipo de cambio. Si la libra esterlina, o el euro, se aprecian respecto al dólar, las exportaciones desde el Reino Unido, o desde el área del euro, hacia los países de la zona del dólar sufrirán las consecuencias. (Obsérvese, en cambio, que el precio de las importaciones de petróleo por el Reino Unido y por el área del euro se reducirá, dado que el petróleo se factura en dólares). Como se puede apreciar en el gráfico 1, el "grado de apertura" del Reino Unido alcanza el 25%, pero es todavía muy bajo comparado con el de un pequeño país europeo como Bélgica, que es incluso más abierto a exportaciones y a importaciones. El "grado de apertura" se suele calcular según la ratio: [(Exportaciones + Importaciones)/PIB] x 100. Esta ratio mide hasta qué punto un

Gráfico 1. **Grado de apertura: Bélgica y Reino Unido**

Importaciones + exportaciones en porcentaje del PIB




*Fuente:* OECD (2006), *National Accounts of OECD Countries: Volume I, Main Aggregates, 1993-2004*, 2006 Edition, OECD, Paris.

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/640472363166

país depende de sus intercambios comerciales con sus clientes y proveedores en el exterior. La evolución del grado de apertura en el caso de Bélgica es el claro reflejo de la creciente apertura del país al comercio exterior, especialmente después de 1993, cuando se implantó el Mercado Único Europeo.

Estos comentarios ponen de manifiesto la importancia analítica de exportaciones e importaciones para los usuarios de las cuentas nacionales. Tradicionalmente estos flujos se descomponen en cuatro partes: comercio exterior de bienes; comercio exterior de servicios ▶ **VIII**; compras directas de los no residentes en el territorio económico del país (consideradas como exportaciones de servicios); y compras directas por residentes en el resto del mundo (consideradas como importaciones de servicios). Continuando con el caso del Reino Unido como país de referencia, las dos últimas rúbricas comprenden, de hecho, los gastos de los turistas extranjeros en el Reino Unido y también los de los turistas del Reino Unido en otros países, según se discutió en la sección 2 de este capítulo. No se volverá a tratar del cálculo de estas exportaciones/importaciones, pero la mención a estas rúbricas pone de manifiesto que se necesita definir tres importantes conceptos: *territorio económico, residencia* y *resto del mundo*. Estos conceptos son necesarios para una precisa definición de exportaciones e importaciones.

**VIII.** En cuentas nacionales se entiende por "comercio exterior" el comercio exterior de bienes y servicios. Sin embargo, debido a que se dispone mucho antes de los datos del comercio exterior de bienes que de los del comercio exterior de servicios, se ha creado una tradición, muy discutible, según la cual a veces se aplica el término "comercio exterior" al comercio de bienes. Por lo tanto, se recomienda prudencia al tratar con estos términos. Generalmente las estadísticas de aduanas no comprenden servicios, por lo que es posible que el comercio exterior basado en los registros aduaneros comprenda solo los bienes; los datos de comercio exterior de la balanza de pagos y los de las cuentas nacionales incluyen tanto bienes como servicios;

El **territorio económico** es el área geográfica que corresponde al Estado-nación. Comprende el espacio aéreo, las aguas territoriales, los enclaves territoriales en el resto del mundo (en el ejemplo que se viene desarrollando, las embajadas del Reino Unido en países extranjeros) y las zona francas. A la inversa, el territorio económico no comprende a las embajadas extranjeras radicadas en el Reino Unido. La definición de territorio económico es importante porque en las cuentas nacionales solo se registra la producción que tiene lugar dentro de sus límites. La producción de una filial en el extranjero de una multinacional del Reino Unido no figura en sus cuentas nacionales sino en las del país en el que está radicada.

Muchos países han introducido cambios en la delimitación del territorio económico que sirve de referencia a las cuentas nacionales. Por ejemplo, tan recientemente como en 1999 se han incluido en las cuentas nacionales de Francia los departamentos de ultramar como parte del territorio económico*. Con anterioridad, el territorio económico que figuraba en las cuentas nacionales de Francia estaba limitado a la Francia metropolitana. Debido a que estos departamentos no estaban entonces incluidos en el territorio económico, las cuentas nacionales francesas no incluían la producción de las empresas allí localizadas y, por tanto, en la medida que esta se destinaba al territorio metropolitano se contabilizaba en las cuentas nacionales francesas como importaciones (y como exportaciones los insumos de estas empresas que procedían del territorio metropolitano). Una vez que estos departamentos se han incluido en las cuentas nacionales de Francia, la producción de las empresas de los departamentos de ultramar figura junto a la producción de la Francia metropolitana y han dejado de registrarse como exportaciones e importaciones los flujos entre la metrópoli y los departamentos. Este tipo de desajuste entre la definición oficial de un país y su definición económica a los efectos de las cuentas nacionales es bastante frecuente; por ejemplo, las cuentas nacionales de EEUU no incluyen a Puerto Rico. Sin embargo, en términos generales el impacto cuantitativo sobre las cuentas del país es despreciable.

En cuentas nacionales el concepto **residencia** se asocia al de territorio económico. De una unidad se dice que es residente en un país cuando su "centro de interés económico" está situado en el territorio económico de ese país. Normalmente se sobrentiende que la unidad ha desarrollado su actividad económica en el país durante más de un año. En las cuentas nacionales los sectores institucionales solo incluyen unidades residentes. La mayoría de las empresas, incluidas las no constituidas en forma de sociedad (empresas individuales), que tienen una actividad en el territorio económico, se consideran residentes. Para los hogares es clave determinar dónde gastan sus rentas (ingresos). Solo se consideran residentes aquellos hogares que realizan la mayor parte de sus gastos de consumo en el territorio económico. Los hogares cuyos miembros trabajan en el país, pero realizan la mayor parte de sus gastos de consumo en el extranjero, no se consideran

* Los citados departamentos comprenden las islas de Guadalupe, Martinica, La Reunión y Guayana.

residentes. Esto implica que, por ejemplo, los trabajadores estacionales que dejan sus países para trabajar durante algunos meses en el Reino Unido no se consideran residentes del Reino Unido y su renta (ingreso) disponible no se incluye en la renta (ingreso) disponible en las cuentas nacionales del Reino Unido. Al contrario, trabajadores británicos que viven y consumen en el Reino Unido mientras trabajan en Irlanda, o en otros países, se incluyen como hogares residentes en el Reino Unido. No se consideran residentes los turistas extranjeros que consumen en el Reino Unido durante un corto período (generalmente, pocas semanas).

El **resto del mundo** se compone de todas las unidades no residentes que realizan operaciones con el país en cuestión, en este caso, el Reino Unido. Por tanto, el resto del mundo comprende todas las unidades no residentes que venden sus productos a unidades residentes en el Reino Unido (desde la óptica del Reino Unido estas ventas son importaciones) y las unidades no residentes que compran productos elaborados en el Reino Unido (desde la óptica del Reino Unido estas compras son exportaciones). Las exportaciones y las importaciones de bienes y servicios constituyen las principales operaciones con el resto del mundo, pero hay muchas otras categorías de operaciones: pago de sueldos y salarios a hogares no residentes; transferencias de los trabajadores inmigrantes residentes en el Reino Unido a sus familias residentes en el extranjero; subvenciones pagadas al Reino Unido por la Unión Europea; IVA pagado por el Reino Unido a la Unión Europea, etc. Todas estas operaciones figuran en la **cuenta del resto del mundo,** que es una de las que se relacionan en el "compendio de cuentas económicas" (véase el capítulo 10). Las estadísticas de balanza de pagos son la principal fuente estadística de la cuenta del resto del mundo.

A pesar de que los flujos internacionales de servicios son crecientes, las exportaciones y las importaciones de bienes (también conocidas como "balanza de mercancías") continúan constituyendo el núcleo de las relaciones comerciales entre cada país y el resto del mundo. Durante mucho tiempo las estadísticas de exportaciones e importaciones estaban entre las mejores de las que se integran en las cuentas nacionales, debido a que los servicios de aduanas las necesitaban como base para calcular los derechos de aduanas y para el seguimiento del comercio de bienes. En Europa esta calidad se ha deteriorado recientemente como resultado de la introducción del mercado único, que, a estos efectos, ha supuesto la supresión de los controles legales por los servicios aduaneros sobre las mercancías que se mueven dentro de la Unión Europea. Sin embargo, los servicios estadísticos, o los servicios aduaneros, de cada uno de los países europeos han introducido encuestas a los mayores exportadores e importadores, con el fin de poder continuar con el seguimiento de estos movimientos. Sin estas encuestas no habría sido posible elaborar las cuentas nacionales.

Las estadísticas aduaneras no solo recogen los importes de las importaciones y exportaciones sino que también facilitan información sobre las cantidades intercambiadas –toneladas, número de unidades, etc.– de una lista de productos muy detallada (una típica

clasificación de aduanas contiene varios miles de ítems). Esta información se utiliza por los contables nacionales para calcular los precios de exportación e importación mediante la división de valores entre cantidades. Estos índices de precios se denominan "índices de valor unitario". Este procedimiento se suele criticar porque, a pesar de estar basado en estadísticas muy detalladas, mezcla precios de productos de diferentes calidades. En la práctica, el resultado es que los índices de valor unitario pueden variar considerablemente entre un período y otro, por lo que los contables nacionales se ven obligados a aplicar un proceso de suavizado o aplanamiento, para hacerlos inteligibles. Algunos países han desarrollado encuestas a los importadores y exportadores para obtener unos precios que les permitan reemplazar los "índices de valor unitario", con el fin de obviar las limitaciones reseñadas.

En las cuentas nacionales los datos detallados de las importaciones de bienes se valora a precios "cif" (*cost, insurance, freight*), lo que significa que cuando entran en la frontera del Reino Unido el precio de los bienes importados incluye el coste de la mercancía, el del seguro y el de transporte o flete. Por su parte, las exportaciones se valoran a precios "fob" (*free on board*), que es un término marítimo que significa que, cuando llegan a la frontera del país exportador, en este caso el Reino Unido, los precios de los bienes incluyen los costes de transporte y de seguro hasta la frontera, pero no los costes de transporte y de seguro más allá de ese punto. Por esta razón, en los cuadros de las cuentas nacionales se indica "importaciones cif" o "exportaciones fob". Para complicar las cosas un poco más, el *total* de las importaciones de las cuentas nacionales se calcula a precios fob, es decir, excluyendo el coste de transporte hasta la frontera. La conversión a precios fob facilita la comparación de las cuentas nacionales con la balanza de pagos y se concreta en una rúbrica llamada "ajuste cif-fob", que es la diferencia entre los datos detallados y el total, que se explica en el capítulo 10.

La comparación de la evolución de los precios de las importaciones con la de los precios de las exportaciones permite calcular los denominados **índices de la relación de intercambio**. Esta se define como la ratio entre el índice de precios de las exportaciones y el índice de precios de las importaciones. En el ejercicio 4 se facilita un ejemplo de cómo se calculan estos indicadores.

Los importes del *comercio exterior de servicios* son mucho menores que los del comercio de bienes. Sin embargo, estos flujos se están elevando de forma considerable como resultado de la creciente externalización (*outsourcing)* de las actividades de servicios. Hasta no hace mucho las exportaciones e importaciones de servicios se concretaban fundamentalmente en servicios de transporte (por mar y aire) y de seguro (el reaseguro se suele contratar con empresas situadas en el exterior). Hay que recordar que, convencionalmente, los gastos de los turistas se clasifican como comercio en "servicios turísticos". Sin embargo, debido en gran parte al desarrollo de las comunicaciones a través de Internet, existe ahora un notable incremento de la externalización, es decir, de contratar en el extranjero determinados servicios a empresas y a particulares (centros de prestación

de servicios telefónicos –los denominados en inglés *call-centers*–, intercambios de software, procesos de datos). Los "viajes por motivos de salud", es decir, el que realizan las personas que se desplazan al extranjero para recibir un tratamiento que es o ilegal o muy caro en sus países de origen, también está en aumento.

Las fuentes estadísticas del comercio de servicios son de una calidad muy mediocre porque este comercio es difícil de identificar. Hace mucho tiempo la principal fuente estaba basada en las declaraciones de las operaciones de los residentes con el resto del mundo, que los bancos realizaban a sus bancos centrales en el marco del control de cambios exteriores entonces en vigor. La finalidad de estos últimos era realizar un seguimiento puntual del nivel de las reservas de moneda extranjera. Sin embargo, estas declaraciones han sido suprimidas en muchos países (fundamentalmente en aquellos que han abolido el control de cambios), por lo que es ahora necesario llevar a cabo encuestas a los principales operadores que se relacionan con el resto del mundo. Por todo ello, el seguimiento del comercio exterior de servicios en un mundo crecientemente globalizado es un desafío al que los contables nacionales tendrán que hacer frente en las próximas décadas.

## Lo que importa retener

- Los economistas emplean el término “demanda” para referirse a los que en cuentas nacionales se denominan empleos finales, que están compuestos por los gastos de consumo de los hogares y las administraciones públicas, la inversión (FBCF), la variación de existencias y las exportaciones netas (exportaciones menos importaciones).
- En el caso de las unidades productivas, los empleos pueden ser “finales” o “intermedios”. El término final se aplica a los bienes y servicios que no se consumen en su totalidad en el proceso de producción durante el período –caso de la FBCF y de la variación de existencias–. El término intermedio se aplica a los bienes y servicios que se consumen en su totalidad en el proceso de producción durante el período.
- Por convenio, todos los bienes y servicios adquiridos por los hogares, excepto las viviendas, se consideran como consumo final, incluso cuando se trata de bienes duraderos que no se consumen enteramente durante el período. Las adquisiciones de viviendas por los hogares son FBCF.
- Por convenio, se considera que las administraciones públicas (el gobierno general) consumen los servicios que producen. El consumo final de las administraciones públicas es igual a la remuneración de los asalariados, *más* el consumo intermedio, *más* el consumo de capital fijo, *más* gastos de las administraciones públicas en bienes y servicios de mercado en beneficio de los hogares, *menos* pagos parciales.
- Los empleos finales se valoran a precios de mercado (o de adquisición), incluyendo el comercio y los márgenes de transporte y también el IVA no deducible y los impuestos sobre los productos.
- El consumo individual efectivo es igual a los gastos de consumo de los hogares, *más* la parte correspondiente de los gastos de consumo individual de las ISFLSHS y de las administraciones públicas.

- **La formación bruta de capital fijo, que con frecuencia se designa simplemente como inversión, se define como las adquisiciones netas de activos fijos producidos.**
- **La variación de existencias es igual a las entradas de existencias en el almacén, *menos* las salidas de existencias del almacén. El valorar estas variaciones sobre la base del valor de las existencias al principio y al final del período contable de las empresas es problemático, porque las existencias experimentan pérdidas y ganancias de posesión, que deben excluirse de la variación de existencias.**
- **A veces se distingue entre exportaciones e importaciones de bienes y exportaciones e importaciones de servicios. El detalle de las importaciones se valora "cif" y el detalle de las exportaciones se valora "fob". Al igual que el detalle de las exportaciones, el total de las importaciones se valora "fob".**

# Precisiones adicionales

## ¿Cómo funcionan la política monetaria y la política fiscal?

La política monetaria es la que llevan a cabo los bancos centrales cuando tratan de influenciar la evolución de los tipos de interés, bien directamente o bien actuando sobre la oferta monetaria. La política fiscal es la que llevan a cabo los gobiernos cuando modifican los tipos impositivos y cuando actúan incrementando o reduciendo el gasto público.

En lo que respecta a la política monetaria, una subida en los tipos de interés tenderá a reducir los gastos de consumo de los hogares, porque incrementa el coste del endeudamiento de los consumidores y hace más atractivo el ahorro. También tenderá a reducir la formación bruta de capital fijo; primero, porque la caída del gasto de los hogares reduce el incentivo de las empresas a invertir en nuevas instalaciones y equipos, y segundo, porque incrementa sus costes de financiación. Por las mismas razones, una caída de los tipos de interés estimulará el gasto de los hogares y la inversión de las empresas.

En el pasado muchos gobiernos trataron de impulsar las exportaciones y reducir las importaciones mediante la manipulación de los tipos de cambio, que es otro instrumento de política monetaria. Más recientemente la mayoría de las autoridades de los países de la OCDE han tratado de mantener sus tipos de cambio estables frente a sus clientes y proveedores, política en la que han destacado los países del área del euro, que han llegado tan lejos como a fijar de una vez por todas los tipos de cambio dentro del área.

La política fiscal opera por medio de dos canales: incrementando o reduciendo la renta (el ingreso) o incrementando o reduciendo el gasto. Las reducciones del tipo del impuesto sobre la renta (el ingreso) tienen un impacto inmediato sobre el gasto de los hogares y un impacto secundario sobre la formación de capital (las empresas invierten más para satisfacer una demanda más elevada). Las reducciones de los impuestos sobre los beneficios estimulan a los productores a incrementar la producción, bien mediante una mayor inversión, o bien vía una mayor utilización de la capacidad instalada.

Las administraciones públicas realizan tanto gastos corrientes (principalmente los salarios de los funcionarios) como gastos en formación bruta de capital (carreteras, autopistas, desarrollos urbanos, etc.). Estos dos tipos de gastos aumentan automáticamente el PIB y producen también efectos secundarios, puesto que los mayores salarios de los funcionarios incrementarán el consumo de los hogares y la

demanda de materiales de construcción estimulará la actividad en las industrias que los producen.

Los países del área del euro tienen ahora mucha menos libertad en lo relativo a la política monetaria y a la política fiscal. No tienen ninguna posibilidad de modificar sus tipos de cambio y tienen un control muy limitado sobre el tipo de cambio del euro. Los tipos de interés se fijan exclusivamente por el Banco Central Europeo. A pesar de que la política fiscal es menos restrictiva, el Pacto de Estabilidad y Crecimiento limita las posibilidades a este respecto mediante la fijación de un límite del 3% del PIB a los gastos menos los ingresos (es decir, al déficit) de las administraciones públicas. Las autoridades pueden reducir los impuestos pero están obligadas a realizar los cortes correspondientes en los gastos para compensar el impacto global sobre la economía.

## Las limitaciones de las cuentas nacionales: el consumo de televisión y de los servicios financiados con publicidad

En la mayoría de los países, el consumo de servicios de televisión, en términos de horas de seguimiento por los telespectadores, es grande y creciente –especialmente en hogares con niños pequeños–. Sin embargo, esto se refleja muy pobremente en las estadísticas nacionales sobre consumo de los hogares. Estas estadísticas solo suelen recoger los pagos realizados por los hogares para acceder a las redes de TV por cable y, en algunos países, los gravámenes impuestos por las administraciones para financiar las emisiones públicas. El "consumo" de televisión por los hogares en las cuentas nacionales no refleja los servicios de televisión que están financiados por publicidad. Es cierto que el coste de la publicidad se incluye en el precio de los bienes y servicios que se anuncian y, por tanto, "aparecerá" en las cuentas nacionales como parte del consumo final de estos bienes y servicios, pero no como consumo de televisión y, especialmente, no en términos de volumen. En las cuentas nacionales las estaciones de televisión comercial se consideran únicamente como vendedores de soportes publicitarios (algunos cínicos sostienen que esto no está lejos de la realidad).

El cuadro se complica en lo que respecta a las tasas recaudadas por algunas administraciones para financiar los servicios de televisión. Francia considera estas tasas un pago por servicios y como tales se incluyen en los gastos de consumo de los hogares. Por otra parte, el Reino Unido las considera un impuesto directo y, en consecuencia, las excluye de los gastos de consumo de los hogares. En países tales como Francia, donde la administración impone gravámenes por la televisión pública, podría ocurrir una interesante paradoja si la administración decidiera abolir la tasa y reemplazarla por una financiación a cargo de su presupuesto o privatizar los canales públicos. Efectivamente, si se adoptaran esas decisiones, el consumo de televisión por los hogares, y por tanto el PIB, se reduciría, a pesar de que lo único que ha cambiado es la fuente de financiación. Para resolver el problema de la ausencia de registro de los servicios de televisión gratuita

sería necesario imputar un valor a los servicios "gratuitos" e incluirlo en los gastos de consumo final de los hogares. No obstante, los contables nacionales no han ido tan lejos, a pesar de que se han propuesto soluciones prácticas*. Un asunto a tomar en consideración es que este tipo de servicios gratuitos financiados por publicidad se está expandiendo, principalmente por medio de Internet.

## Fuentes de los datos: ¿Cómo se obtienen las cifras?

Como en otros capítulos, las cuentas anuales de Francia se utilizan como ejemplo de las distintas clases de fuentes y métodos que se utilizan para estimar los empleos finales el PIB. Se empezará con el caso más fácil para posteriormente pasar a los más complicados.

Las estadísticas de comercio exterior (procedentes del servicio de adunas) y las de balanza de pagos (elaboradas en Francia por la Banque de France, que es el Banco Central Nacional) facilitan información no solo de las exportaciones e importaciones de bienes sino también de las exportaciones e importaciones de servicios. Mediante su tradicional función de controlar todos los movimientos de bienes en la frontera, el Servicio Francés de Aduanas tenía un excelente sistema de información, que era perfecto para las necesidades de las cuentas nacionales. Sin embargo, como ya se ha indicado, la implantación del mercado único europeo en 1993 abolió la obligación de declarar los flujos de comercio dentro de Europa.

Para paliar esta carencia, los servicios de aduanas europeos han llevado a cabo una encuesta, casi exhaustiva, en los países sobre sus exportaciones e importaciones. Para Europa, en su conjunto, se ha abierto una importante "asimetría" en el comercio que se realiza entre los países que componen la región, de forma que las exportaciones totales registradas son, aproximadamente, un 5% más elevadas que las importaciones totales registradas. A partir de aquí se ha deducido que algunos países deben estar sobrestimando sus exportaciones o subestimando sus importaciones. Algunos han evocado la posibilidad de que las asimetrías están de hecho reflejando un fraude en las exportaciones (las declaraciones de las exportaciones pueden estar infladas en tanto que no están sujetas al IVA). Pero, en definitiva, aunque el resultado arroja algunas dudas sobre la fuente de la que se obtienen estos datos, los contables nacionales continúan dependiendo totalmente de ella, que, a pesar de sus limitaciones, sigue siendo una de las mejores fuentes de las cuentas nacionales.

Hasta ahora los datos de balanza de pagos publicados por la Banque de France comprenden todas las operaciones con el resto del mundo realizadas por los bancos comerciales y las más importantes empresas industriales. La recogida obligatoria de

* Sobre este punto, el lector interesado puede consultar el recuadro 28 del trabajo monumental de André Vanoli, *A History of National Accounting*, IOS press, 2005.

estos datos hace posible disponer de una cobertura casi exhaustiva de todas las operaciones financieras con el resto del mundo, y, al clasificarlas por tipo, es posible elaborar estadísticas sobre las compras y ventas de servicios internacionales, especialmente de transportes y seguros.

La Banque de France calcula también la balanza turística, es decir, los gastos realizados por los turistas franceses en el exterior y los de los turistas extranjeros en Francia. Sin embargo, como en el caso de los bienes, este sistema de información se ha visto negativamente afectado por el fin de las declaraciones obligatorias de los bancos en lo relativo a los flujos intraeuropeos y por la introducción del euro, que ha eliminado una de las fuentes que se venían utilizando para la estimación de la balanza turística – concretamente las estadísticas sobre las compras de moneda extranjera a cambio de francos (la antigua moneda nacional francesa) y viceversa–. Como el Servicio de Aduanas, la Banque de France ha introducido una serie de encuestas que aseguran la disponibilidad de los datos de que continúan dependiendo los contables nacionales, a pesar de que también utilizan otras fuentes cuando están disponibles.

Lo hasta aquí referido muestra que la compilación de cuentas nacionales se verá cada vez más dificultada en una Europa crecientemente unificada y multinacional. Es posible que un día las cuentas nacionales de cada uno de los países europeos no sean sino las cuentas regionales que se elaboren con referencia a las cuentas nacionales de una Europa unida. Pero ese día está aún lejano. Mientras tanto, las actuales cuentas nacionales de cada uno de los países que componen la Unión Europea se continuarán publicando a costa de un deterioro gradual de su calidad, especialmente en lo que respecta a las operaciones con el resto del mundo.

Los gastos de consumo de las administraciones públicas se estiman a partir de los datos de la contabilidad pública, que suele ser muy completa y de buena calidad (véase el capítulo 9). La contabilidad pública (que recoge los datos de la ejecución del Presupuesto en sus distintas fases) suministra una buena fotografía de los sueldos y salarios, el consumo intermedio y las transferencias en especie, pagados por estas administraciones. La determinación del consumo de capital fijo de las administraciones públicas, que es un componente del gasto de consumo final de estas administraciones, se realiza a partir de estimaciones de su stock de capital, al que se aplican determinadas reglas de depreciación, teniendo en cuenta la vida media esperada de estos activos. Este cálculo es, obviamente, solo una aproximación.

La fuente principal para estimar la formación bruta de capital fijo son los incrementos, menos las retiradas del capital fijo, según se deduce de los datos que facilitan las empresas en sus declaraciones. Como se ha visto más arriba, el INSEE (que es la Oficina Nacional de Estadística de Francia) tiene acceso a casi todas las declaraciones fiscales de las empresas, en las que se encuentran las variables que se necesitan. Por tanto, la fuente es de buena calidad, aunque no está exenta de

limitaciones, especialmente en el caso de los activos inmateriales, tales como el software, respecto del cual las empresas no siguen los requerimientos de las cuentas nacionales.

La misma fuente se utiliza para la variación de existencias. Sin embargo, el problema de la "apreciación de stocks" hace que esta utilización sea problemática.

En el caso de los gastos de consumo de los hogares la fuente es bastante indirecta. El punto de partida para estimar la mayoría de los bienes son las ventas al por menor, de las que se deducen, a veces estableciendo hipótesis muy atrevidas, la porción de las ventas que se consume por las empresas, bien como consumo intermedio, o bien como FBCF. Para otros productos se parte de varias fuentes de las empresas y de las administraciones públicas, tales como matriculación de vehículos, datos fiscales sobre ventas de tabaco y bebidas alcohólicas, ventas de los dos monopolios de gas y electricidad (EDF y GDF) y ventas de las compañías de transporte. Se hace un uso muy reducido de la encuesta de presupuestos familiares (relativa a los ingresos y gastos de los hogares) que elabora el INSEE, debido a que este se ha visto obligado a reducir su frecuencia y el tamaño de la muestra. Esta encuesta es muy costosa y no es bien acogida por los hogares de la muestra.

Estas diversas fuentes de información se confrontan entre sí al elaborar los cuadros donde se recoge el equilibrio entre recursos y empleos, es decir, donde se reconcilia la producción (oferta) final de bienes y servicios con sus empleos finales e intermedios. El mecanismo de esta estimación se describe en el capítulo 10.

# Ejercicios

**Las soluciones de estos ejercicios pueden encontrarse en:**
***www.SourceOECD.org/understandingnationalaccounts***

## Ejercicio 1: Empleos finales en volumen (este ejercicio se basa en lo aprendido en el capítulo 2)

El cuadro siguiente es la versión francesa en miles de millones de euros y a precios corrientes del cuadro 1 del presente capítulo. El segundo cuadro muestra los números índices que corresponden a las variables del cuadro 1. ¿Por qué es preferible analizar el crecimiento a partir de cuentas en volumen en lugar de hacerlo a partir de cuentas a precios corrientes?

Sobre la base de estos dos cuadros calcular el cuadro de los empleos finales en volumen a precios de 1995. La suma de los empleos finales en volumen en 1995 y en 1996 es igual al PIB en volumen de 1995 y de 1996, pero, ¿por qué no es este el caso de 1997?

En la parte que queda del ejercicio se asumirá que los volúmenes son aditivos. A partir de este supuesto, calcular la demanda interior y la demanda exterior. Calcular la contribución al crecimiento del PIB de la demanda interior y de la demanda exterior en 1996 y en 1997.

**Empleos finales**

Miles de millones de euros a precios corrientes

| | 1995 | 1996 | 1997 |
|---|---|---|---|
| Gasto en consumo final de los hogares | 649,03 | 669,64 | 679,96 |
| Gasto en consumo final de las administraciones públicas | 282,16 | 293,19 | 302,89 |
| Gasto en consumo final de las instituciones sin fines de lucro que sirven a los hogares (ISFLSH) | 7,03 | 7,30 | 7,62 |
| Formación bruta de capital fijo | 222,10 | 223,98 | 224,59 |
| Adquisición neta de objetos valiosos | 0,92 | 0,89 | 0,99 |
| Variación de existencias | 4,41 | –2,95 | –2,29 |
| Exportaciones | 265,97 | 279,76 | 319,09 |
| *menos* Importaciones | –249,76 | –259,63 | –281,68 |
| Producto interior bruto | 1.181,85 | 1.212,18 | 1.251,16 |

**Índices de precios de los empleos finales**

(1995 = 100)

| | 1995 | 1996 | 1997 |
|---|---|---|---|
| Gasto en consumo final de los hogares | 100,00 | 101,88 | 103,30 |
| Gasto en consumo final de las administraciones públicas | 100,00 | 101,61 | 102,78 |
| Gasto en consumo final de las instituciones sin fines de lucro que sirven a los hogares (ISFLSH) | 100,00 | 101,91 | 103,15 |
| Formación bruta de capital fijo | 100,00 | 100,86 | 101,19 |
| Adquisición neta de objetos valiosos | 100,00 | 100,68 | 99,49 |
| Variación de existencias | 100,00 | 114,86 | 112,07 |
| Exportaciones | 100,00 | 101,65 | 103,70 |
| Importaciones | 100,00 | 102,32 | 103,87 |
| Producto interior bruto | 100,00 | 101,45 | 102,75 |

## Ejercicio 2: Responda verdadero o falso, o según las opciones indicadas

*a)* Los gastos de consumo de los hogares incluyen: el canon recaudado por la administración por la prestación del servicio público de televisión; la compra de apartamentos; los intereses pagados por los préstamos recibidos; multas de estacionamiento; la tasa para obtener el permiso de conducir.

*b)* Un agricultor produce 300 litros de vino cada año, de los que vende 160 a sus vecinos y deja 140 para su propio consumo. ¿Qué cifra debería incluirse en el consumo de los hogares: 160 litros o 300 litros?

*c)* El gasto en consumo de los hogares incluye el gasto de los turistas extranjeros en Francia. ¿Verdadero o falso?

*d)* El consumo efectivo de los hogares es igual a los gastos de consumo de los hogares más los de las administraciones públicas. ¿Verdadero o falso?

*e)* El consumo efectivo de las administraciones públicas es igual a sus gastos en consumo colectivo. ¿Verdadero o falso?

*f)* Cuáles de los siguientes ítems de gasto son “colectivos” y cuáles son “individuales”: educación primaria, investigación médica, reembolso de medicinas, policía y bomberos, costes de funcionamiento de los fondos de pensiones, coste de conciertos gratuitos en parques municipales, gastos de tropas al servicio de las fuerzas de Naciones Unidas.

*g)* La formación de capital fijo no incluye el equipo de transporte y el ganado vivo. ¿Verdadero o falso?

## Ejercicio 3: Estimación de la variación de existencias, excluyendo la apreciación de stocks

La primera fila del cuadro siguiente muestra el precio de un artículo mantenido en existencias en cada uno de los seis sub-períodos y las filas siguientes las cantidades. Complete las celdas/filas sombreadas recordando que el *método correcto* consiste en estimar cada entrada en, y cada retirada de, existencias al precio del sub-período de que se trate. El *método aproximado* consiste en utilizar el precio medio para la totalidad de los sub-períodos y aplicarlo a la variación de existencias expresadas en cantidades. El *método erróneo* consiste en calcular la diferencia entre los valores al principio y al final del período completo. Comente las diferencias. Calcular la "apreciación de stocks".

| Sub-período | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Precio | 4 | 5 | 5 | 7 | 6 | 9 |
| Cantidades: | | | | | | |
| Existencias al principio del período | 10 | | | | | |
| Entradas en existencias durante el sub-período (+) | 3 | | | 1 | 6 | 3 |
| Retiradas de existencias durante el sub-período (-) | | 2 | 7 | | 4 | |
| Existencias al final del sub-período | | | | | | |
| Valor de las entradas (precios x cantidades) | | | | | | |
| Valor de las retiradas (precios x cantidades) | | | | | | |

Precio medio del conjunto de los sub-períodos

*Método erróneo*

*a)* Valor de las existencias al principio del período a precios corrientes:

*b)* Valor de las existencias al final del período a precios corrientes:

*c)* Diferencia b) – a), incluyendo la apreciación de stoks:

*Método correcto*

*a)* Valor de las entradas:

*b)* Valor de las retiradas:

*c)* Medición correcta de la variación de existencias (excluyendo la apreciación de stocks):

*Método aproximado*

*a)* Cantidad al principio del período:

*b)* Cantidad al final del período:

*c)* Medición aproximada de la variación de existencias (excluyendo la apreciación de stocks):

## Ejercicio 4: La relación de intercambio

Utilizando los cuadros siguientes (que muestran las importaciones y exportaciones de Francia de bienes y servicios a precios corrientes y en volumen), se le pide:

*a)* Deducir el índice de precios de las exportaciones para el período 1995-2002.

*b)* Deducir el índice de precios de las importaciones para el período 1995-2002.

*c)* A partir de los resultados obtenidos en a) y b), calcular la relación de intercambio para el período.

**Importaciones y exportaciones a precios corrientes**

Miles de millones de euros

| | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Importaciones | 249,8 | 259,6 | 281,7 | 306,4 | 320,8 | 387,8 | 388,7 | 380,2 |
| Exportaciones | 266,0 | 279,8 | 319,1 | 341,0 | 351,6 | 405,4 | 412,1 | 411,6 |

*Fuente:* INSEE, *Cuentas Nacionales.*

**Importaciones y exportaciones en volumen**

Miles de millones de euros

| | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Importaciones | 249,8 | 253,8 | 271,2 | 302,6 | 321,3 | 368,2 | 373,0 | 375,2 |
| Exportaciones | 266,0 | 275,2 | 307,7 | 333,3 | 347,6 | 391,3 | 397,7 | 403,7 |

*Fuente:* INSEE, *Cuentas Nacionales.*

Capítulo 6

# LA CUENTA DE LOS HOGARES

1. Los tres indicadores fundamentales de la cuenta de los hogares
2. Las cuentas del sector hogares
3. Una forma alternativa de medir la renta disponible de los hogares y el consumo

# 6 LA CUENTA DE LOS HOGARES

Un **hogar** es un grupo de personas que asumen colectivamente la responsabilidad de alimentarse y alojarse. Un hogar puede estar constituido por una persona, dos, o más de dos, que viven bajo el mismo techo y que generalmente están unidas por lazos familiares. Hay también "hogares institucionales", que se componen, por ejemplo, de miembros de las fuerzas armadas que viven en cuarteles, o a bordo de barcos, los detenidos que viven en prisiones y las monjas que viven en conventos. Las cuentas nacionales no hacen distinción entre estas diferentes categorías de "hogares", reagrupándose todas en lo que se denomina el "sector hogares", al que se le asigna el código S14. Sin embargo, en la práctica el sector hogares comprende mayoritariamente a las familias.

Los otros sectores descritos en las cuentas nacionales –*sociedades, administraciones públicas (o gobierno general) e instituciones sin fines de lucro*– tienen un único objetivo: la producción de bienes y servicios. Por su parte, para los hogares las cosas son un poco más complicadas. Si los miembros de un hogar están empleados, perciben una renta (ingreso)[1] que utilizan para adquirir bienes y servicios corrientes o para invertir en activos financieros. Sin embargo, los miembros de un hogar pueden también dirigir un negocio familiar, tal como una tienda, un café, una empresa de taxis o una explotación agraria. En las cuentas nacionales a este tipo de empresas se las denomina *empresas individuales,* que legalmente son *empresas no constituidas en forma de sociedad*, que es la denominación alternativa con la que se designan también en este y otros capítulos del libro. Estas empresas no tienen accionistas y, en caso de quiebra, no tienen limitada su responsabilidad (véase el capítulo 7, dedicado a las cuentas de las empresas). Los hogares también producen servicios de alojamiento (reales o imputados).

Como consecuencia de lo que precede, las cuentas del sector hogares comprenden dos funciones muy diferentes: por un lado, la producción de bienes y servicios, y por el otro, la asignación, o afectación, de una renta (ingreso) al consumo o al ahorro. En parte, por razones estadísticas no se hace distinción entre ambas funciones. En general, es posible separar qué parte de las operaciones relativas a la producción, el consumo intermedio, la remuneración y los impuestos corresponde a hogares "puros" y qué parte corresponde a empresarios individuales. De hecho, así lo hacen algunos países (como Francia y Estados Unidos) en los que se publica una cuenta incompleta de los empresarios individuales. A pesar de ello, en la práctica es imposible separar las operaciones distintas de las mencionadas, de ahí que las cuentas sean incompletas tanto para las empresas individuales como para los hogares "puros".

Otros países de la OCDE publican cuentas agregadas de los hogares y de las instituciones sin fines de lucro al servicio de los hogares (ISFLSHs). Esta agregación se basa en la noción de las cuentas de las ISFLSHs que pueden asimilarse a las de los hogares, puesto que estas instituciones están mayoritariamente financiadas por hogares y

su finalidad es servir a los hogares. Además, las ISFLSHs constituyen un sector pequeño y su inclusión en la cuenta de los hogares no hace cambiar mucho el resultado de estos últimos. Al final, a pesar de que el sistema internacional de cuentas nacionales, es decir, el System of Nacional Accounts (SNA) recomienda que las ISFLSHs se publiquen separadas de los hogares, en la práctica los usuarios de cuentas nacionales que quieren realizar comparaciones internacionales tienen, en la mayoría de los casos, que limitarse a comparar el agregado "hogares + ISFLSHs" (es decir, S14 + S15), en lugar de solo el sector S14.

Para los economistas, la función de "consumidores" del sector hogares es de gran interés, en la medida que el crecimiento económico está influenciado de manera directa e inmediata por el crecimiento del *gasto de consumo final de los hogares,* que a su vez está determinado por *la renta (ingreso) disponible de los hogares* y por la manera en que esta renta (ingreso) se divide entre consumo y *ahorro*. Las expresiones en cursiva en el punto precedente identifican los tres indicadores clave de la cuenta del sector hogares, que se definirán en este capítulo.

## 1. Los tres indicadores fundamentales de la cuenta de los hogares

El cuadro 1 muestra, en porcentajes del PIB, los ítems de gasto de Japón, siendo los principales: *gasto de consumo final de los hogares; gasto de consumo final de las administraciones públicas*[2]*; formación bruta de capital,* y, por último*, exportaciones.* Un aumento, o disminución, del PIB puede ser debido a uno cualquiera de estos componentes. Al describir la evolución de la economía japonesa, los economistas suelen decir que el crecimiento ha sido "impulsado por las exportaciones", "impulsado" o "ralentizado" por el consumo, a veces incluso se hace referencia a si estuvo o no influenciado por una combinación de estos factores. No obstante, el cuadro 1 pone claramente en evidencia el papel predominante que juega el gasto de consumo final de los hogares. Debido a que este gasto supone más del 55% del PIB, una variación de este agregado tiene que tener una importancia notable en el crecimiento del principal agregado macroeconómico.

Obviamente existen muchas razones por las que un hogar puede decidir incrementar, o reducir, su consumo. En primer lugar están las variaciones de la renta (del ingreso) o la realización de ganancias o pérdidas en sus inversiones financieras o inmobiliarias. Sin embargo, el nivel de consumo también está influenciado por las perspectivas que tienen los hogares sobre su futuro inmediato: la posibilidad de un aumento, o disminución, de la renta (del ingreso); la percepción del riesgo de desempleo; las expectativas de inflación. La influencia del comportamiento del consumidor en el PIB incita a los economistas a seguir de cerca los indicadores del "estado de ánimo de los hogares", que son el resultado de

### Cuadro 1. **Empleos finales: Japón**

En porcentaje del PIB

| Códigos | | 2002 | 2003 | 2004 |
|---|---|---|---|---|
| PIB | Producto interior (o interno) bruto | 100,0 | 100,0 | 100,0 |
| P31-S14 | Consumo final de los hogares | 55,8 | 55,6 | 55,3 |
| P31-S15 | Gasto de consumo final de las ISFLSHs | 1,3 | 1,3 | 1,3 |
| P3-S13 | Gasto de consumo final de las AAPP | 17,7 | 17,7 | 17,7 |
| P5 | Formación bruta de capital | 24,0 | 23,9 | 23,9 |
| P6 | Exportaciones de bienes y servicios | 11,2 | 11,8 | 13,1 |
| P7 | (-) Importaciones de bienes y servicios | 9,9 | 10,2 | 11,2 |

*Fuente:* OECD (2006), *National Accounts of OECD Countries: Volume I, Main Aggregates, 1993-2004, 2006 Edition*, OECD, Paris

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/641414111625

encuestas de opinión en las que se pregunta a los consumidores si tienen confianza en el futuro, si esperan realizar pronto compras importantes y si creen que su situación financiera ha mejorado o se ha deteriorado en los últimos tiempos.

Una segunda característica a destacar es la importancia de la formación bruta de capital, una parte sustancial de la cual, como es la adquisición de viviendas, está directamente relacionada con los hogares y se contabiliza como FBCF (formación bruta de capital fijo) del sector. Esta inversión se financia, al menos parcialmente, con el ahorro de los hogares.

El segundo de los indicadores fundamentales, es decir, el **ahorro** de los hogares, supone un importante porcentaje del total del ahorro en las economías de los países de la OCDE (más del 50%). El cuadro 2 muestra la proporción del ahorro total originado en los hogares y las ISFLSHs, en el caso de Japón. Esta proporción llegó hasta el 75% en el año 2003, cuando el clima económico de Japón era excepcional, ya que coexistían un alto nivel de ahorro de las sociedades y un elevado ahorro público negativo. Las sumas ahorradas por los hogares están disponibles para financiar la formación bruta de capital de otros sectores (maquinaria, fábricas, equipos de transporte, carreteras, autopistas, redes de comunicación, etc.) y también, en parte, la FBCF de los propios hogares (adquisición de viviendas). Desde el final de la Segunda Guerra Mundial ha habido una clara relación causal entre el nivel del ahorro de los hogares y la cuantía del incremento del PIB ▶ I.

**I.** Los Estados Unidos son una excepción. Desde el final de la Segunda Guerra Mundial la ratio de ahorro de las familias estadounidenses ha sido relativamente baja, en contraste con su alta tasa de FBCF, que ha posibilitado que el PIB haya crecido más o menos constantemente a lo largo del período. Esta situación se explica por la poderosa atracción que la economía americana ejerce sobre los inversores extranjeros. En otras palabras, los EEUU han sido capaces de financiar sus inversiones con el ahorro de los hogares extranjeros.

Cuadro 2. **Descomposición del ahorro neto total en la economía nacional por sectores: Japón**

En porcentaje del ahorro neto total

| | | 1980 | 1990 | 2000 | 2003 |
|---|---|---|---|---|---|
| B8N-S1 | Total nacional | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |
| B8N-S11/S12 | Sociedades | 28,3 | 14,7 | 61,3 | 111,6 |
| B8N-S13 | Administraciones públicas | 10,1 | 34,8 | –29,0 | –86,6 |
| B8N-S14/S15 | Hogares e ISFLSHs | 61,5 | 50,5 | 67,7 | 75,0 |

*Fuente:* OECD (2006), *National Accounts of OECD Countries*: Volume II, *Detailed Tables, 1993-2004*, 2006 Edition, OECD, Paris

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/641422442367

Desde la óptica microeconómica el ahorro es también importante en tanto que proporciona a las familias seguridad financiera en caso de pérdida del puesto de trabajo o de enfermedad, además de asegurar una parte de la jubilación. El sistema de seguridad social, que ha venido gestionando de forma satisfactoria la protección contra estos riesgos, está en una difícil situación en muchos países de la OCDE, debido al progresivo envejecimiento de la población. En los últimos años, los economistas de la OCDE han venido recomendando en los "Economic Surveys" relativos a varios Estados miembros, que las autoridades ofrezcan a los hogares iniciativas para el fomento del ahorro, con el fin de que, una vez jubilados, puedan financiar con sus propios medios una mayor parte de sus necesidades.

El tercer indicador fundamental, es decir, **la renta disponible de los hogares,** es la suma del *gasto de consumo final* y del *ahorro*. Como se ha visto, por diversas razones, son deseables aumentos en los dos sumandos: un incremento de los gastos de consumo final de los hogares estimula el crecimiento del PIB, mientras que un incremento del ahorro permite la financiación parcial de la inversión y, al mismo tiempo, alivia la carga sobre el sistema de seguridad social. Parece evidente que este resultado solo se puede alcanzar si se incrementa la renta de los hogares, y este incremento se debe, en gran medida, a la capacidad de la economía de alcanzar ganancias de productividad por medio de una utilización más eficiente de los factores de producción, es decir, del trabajo y del capital.

## 2. Las cuentas del sector hogares

Los tres indicadores a que se viene haciendo referencia están explícitamente identificados en las cuentas del sector hogares. Es esencial tener en cuenta que, en lo que sigue en el resto del libro, estas cuentas e indicadores se expresan a precios corrientes y no en términos de volumen.

La secuencia de las cuentas de los hogares se divide en cuentas "no financieras" y cuentas "financieras", examinándose estas últimas en el capítulo 8. Por el momento se va a examinar solo la secuencia de las cuentas no financieras, empezando por la *cuenta de producción* y terminando con la cuenta de capital. Las cuentas que se van a mostrar tienen forma de T. Esta es de hecho la presentación adoptada por la mayoría de los hogares al registrar sus ingresos y gastos.

| Gastos | Ingresos |
|---|---|
| a) | a) |
| b) | b) |
| c) etc. | c) etc |

En cuentas nacionales los ingresos se denominan "recursos" y se colocan en la columna de la derecha, mientras que los gastos se denominan "empleos" y se colocan en la columna de la izquierda. El último ítem de la columna de los empleos es el "saldo contable", o simplemente, "el saldo", que es el importe que se necesita para igualar, o equilibrar, *recursos* y *empleos.* Los saldos contables de las distintas cuentas (*valor añadido* –o agregado–, *excedente de explotación, renta* –o ingreso– *disponible, ahorro* y *capacidad/necesidad de financiación* –o préstamo neto/endeudamiento neto–) son agregados particularmente interesantes para el análisis. En la presentación de las cuentas que se adopta a partir de aquí, estos saldos contables se muestran en negrita.

Obsérvese que la única forma de entender qué hay dentro de cada saldo concreto es examinar la secuencia de cuentas que conducen hasta él. Por ejemplo, con el fin de responder a la pregunta "¿qué es el ahorro de los hogares?" es obligado examinar las series de las variables que se han añadido al, o deducido del, valor de la primera ítem en la secuencia de cuentas. Esta idea se aclarará cuando se progrese en el examen de las cuentas del sector hogares.

Para dar una idea aproximada de la importancia relativa de los distintos ítems (o variables, u operaciones) que componen la cuenta de los hogares se han tomado como ejemplo las cuentas de los hogares de Italia en el año 2003 (en miles de millones de euros, a precios corrientes). Los cuadros recogen el código de cada operación (por ejemplo, P.1, para la producción). Estos son los códigos asignados a las distintas operaciones por los manuales internacionales de referencia (SNC/SNA 93 y SEC/ESA 95) ▶ II.

**II.** La letra inicial de cada código se basa en una terminología "Eurospeak": "P" indica productos; "D" operaciones de redistribución; "F" operaciones financieras; "B" saldos contables (del inglés balancing ítems); y "K" (inicial de la palabra capital en alemán) se refiere a los ítems, u operaciones, de acumulación de capital. Estos códigos son muy útiles porque son cortos y están definidos con precisión.

## La cuenta de producción

La primera cuenta de la secuencia, o cascada, de ellas es la *cuenta de producción*, que es una cuenta muy reducida que se compone, en principio, de tres ítems: *producción, consumo intermedio* y el primer saldo contable, es decir, el *valor añadido (o agregado) bruto,* que es la diferencia entre los otros dos ítems. En el primer cuadro de los que figuran a continuación, se toma el sector agregado "Hogares más ISFLSHs" para ilustrar el hecho que algunos países publican las cuentas de estos dos sectores con esta presentación. Una posible novedad respecto a lo que se ha venido reseñando es la inclusión del ítem "valor añadido neto", que es igual al valor añadido bruto menos el consumo de capital fijo.

Cuadro 3. **Cuenta de producción de los hogares y las ISFLSHs (S14+S15): Italia**

Miles de millones de euros, 2003

| Empleos | | Recursos | |
|---|---|---|---|
| P2 Consumo intermedio | 151,8 | P1 Producción | 501,9 |
| **B1 Valor añadido bruto** | 350,1 | | |
| K1 Consumo de capital fijo | 57,5 | | |
| **B1N Valor añadido neto** | 292,5 | | |

*Fuente:* OECD (2006), *National Accounts of OECD Countries*: Volume II, *Detailed Tables, 1993-2004*, 2006 Edition, OECD, Paris

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/641427088372

Si se excluyeran a las ISFLSHs y se presentara exclusivamente la cuenta de producción de los hogares (S14), se obtendría la cuenta que figura a continuación. Se puede comprobar, por diferencia, que la importancia de las ISFLSHs es muy reducida por lo que van a ser ignoradas a partir de ahora.

Cuadro 4. **Cuenta de producción de los hogares (S14): Italia**

Miles de millones de euros, 2003

| Empleos | | Recursos | |
|---|---|---|---|
| P2 Consumo intermedio | 149,8 | P1 Producción | 495,3 |
| **B1 Valor añadido bruto** | 345,6 | | |
| K1 Consumo de capital fijo | 57,3 | | |
| **B1N Valor añadido neto** | 288,3 | | |

*Fuente:* OECD (2006), *National Accounts of OECD Countries*: Volume II, *Detailed Tables, 1993-2004*, 2006 Edition, OECD, Paris

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/641453876084

Las partidas de esta cuenta de producción de los hogares muestran las actividades de las empresas individuales: explotaciones agrícolas, puntos de venta al por menor, empresas de taxis, salones de belleza, etc. Pero también incluyen la producción de bienes por cuenta propia por los hogares, y los servicios de alojamiento "producidos" por quienes alquilan alojamientos a otros, o que son propietarios de la vivienda o apartamento donde residen. Como consecuencia, el ítem "producción", del lado derecho de la cuenta, incluye los alquileres imputados a estos "propietarios-ocupantes", mientras que el consumo intermedio, del lado izquierdo, incluye (además del consumo intermedio de las empresas individuales) los gastos de mantenimiento de los alojamientos que se alquilan.

## Cuenta de generación de renta (o de explotación)[3]

La siguiente cuenta de la cascada es la de generación de renta (o de explotación), que muestra cómo el valor añadido, o agregado, se distribuye entre la remuneración a los factores de producción, trabajo y capital. Comienza mostrando en la columna de los recursos, que figura a la derecha, el saldo de la cuenta precedente, en este caso, el valor añadido neto.

Cuadro 5. **Cuenta de generación de renta (o de explotación) de los hogares (S14): Italia**

Miles de millones de euros, 2003

| Empleos | | Recursos | |
|---|---|---|---|
| D1 Remuneración de los asalariados | 47,0 | **B1 Valor añadido neto** | 288,3 |
| D11 Sueldos y salarios | 38,6 | | |
| D12 Cotizaciones sociales a cargo de los empleadores | 8,4 | | |
| D29 Impuestos netos sobre la producción | 9,6 | | |
| **B2N Excedente neto de explotación** | 58,7 | | |
| **B3N Renta mixta neta** | 173,2 | | |

*Fuente:* OECD (2006), *National Accounts of OECD Countries*: Volume II, *Detailed Tables, 1993-2004*, 2006 Edition, OECD, Paris

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/641462007540

Los dos ítems más importantes de la columna de *empleos* son la *remuneración de los asalariados* y *los impuestos netos sobre la producción.* Cuando se deduce el importe de ambos del *valor añadido* se obtienen dos saldos denominados **excedente neto de explotación**[4] y **renta mixta neta**.

La *remuneración de los asalariados* incluye en este caso solo a los empleados de las empresas individuales. La remuneración se concreta en sueldos y salarios en efectivo, ingresos en especie (alojamiento y comida gratuitos, por ejemplo) y las cotizaciones

sociales pagadas por los propietarios de las empresas individuales (empresas no constituidas en forma de sociedad) a favor de sus empleados. Por tanto, se puede comprobar que la remuneración de los asalariados no consiste exclusivamente en sueldos y salarios sino que representa el coste total del factor trabajo.

Los *impuestos netos sobre la producción* comprenden los impuestos que gravan la propiedad o la utilización de los factores de producción (trabajo y capital) –por ejemplo, los impuestos sobre la propiedad de edificios (caso del impuesto sobre bienes inmuebles (IBI), antigua contribución urbana, en el caso de España)–. La palabra "netos" significa que se han deducido las subvenciones a la producción. Obviamente, las subvenciones dan lugar a un incremento de los saldos contables **renta mixta** y **excedente de explotación.** En la *cuenta de generación de renta* de los hogares las subvenciones se pagan principalmente a los titulares de explotaciones agrarias.

En el caso de los sectores sociedades no financieras e instituciones financieras, el saldo de esta cuenta consiste, exclusivamente, en el **excedente neto de explotación**, que mide la remuneración del capital utilizado en el proceso de producción, lo que, en otras palabras, es la principal medida del "beneficio" en las cuentas nacionales (véase el capítulo 7). Sin embargo, la situación es más complicada en el caso del sector empresas individuales, a las que les suele ser imposible separar la remuneración del capital de la remuneración del trabajo. Por ejemplo, en el caso de una familia que posee una tienda de venta al por menor, o una empresa familiar de taxis, una vez se han deducido del valor añadido la remuneración de los asalariados y los impuestos netos sobre la producción, lo que queda es tanto remuneración del capital invertido (en estos casos los locales, el equipamiento y los stocks o los vehículos) como la remuneración del trabajo realizado por los propietarios y sus familiares. A diferencia de los propietarios tanto de las sociedades no financieras como de las instituciones financieras, los propietarios de las empresas familiares no están obligados a mostrar en su balance el valor del capital fijo que utilizan –y, si se les obligara, sería prácticamente imposible que pudieran hacerlo, porque, por ejemplo, un taxi puede también utilizarse como coche familiar cuando no se necesita con fines profesionales y las instalaciones de los negocios pueden servir de alojamiento a miembros de la familia–.

Esto explica por qué, cuando no es posible distinguir entre rentas (o ingresos) generados por el capital y rentas (o ingresos) generados por el trabajo, se denomina "mixta" al total de esta rentas y el saldo contable de la *cuenta de producción* se titula **renta mixta neta.** Por esta razón aparecen registrados 173,2 miles de millones de euros el la *cuenta de generación de renta* que figura más arriba. Sin embargo, hay un caso para el que no hay duda de que las rentas en cuestión son de capital, lo que obliga a crear un saldo contable que se denomina **excedente neto de explotación**. El caso en cuestión es el de la actividad imputada a los propietarios que habitan sus propias viviendas que, en el ejemplo que se viene siguiendo, suponen la mayor parte de los 58,7 miles de millones de euros de la cuenta.

Los macroeconomistas suelen requerir que se distinga dentro de la renta mixta entre la remuneración del capital y la remuneración del trabajo que se han utilizado en el proceso de producción. Hay al menos dos métodos para atender esta demanda (véase el recuadro: "La descomposición de la renta mixta bruta (el ingreso mixto bruto)", al final del capítulo, en el apéndice "Precisiones adicionales").

## Cuenta de asignación de la renta primaria

La siguiente cuenta de la secuencia es la *cuenta de asignación de la renta primaria* (o *del ingreso primario*). Por renta "primaria" se designa a la renta generada por el proceso de producción propiamente dicho o por un proceso estrechamente relacionado con el. Por contraste, la renta "secundaria" se compone del dinero transferido a, o desde, los hogares que no está relacionado con la actividad productiva.

Cuadro 6. **Cuenta de asignación de la renta primaria de los hogares (S14): Italia**

Miles de millones de euros, 2003

| Empleos | | Recursos | |
|---|---|---|---|
| D4 Rentas de la propiedad | | **B2/3N Renta mixta neta/excedente neto de explotación** | 231,9 |
| D41 Intereses | 20,3 | D1 Remuneración de los asalariados | |
| D45 Alquiler de terrenos y de activos del subsuelo | 3,1 | D11 Sueldos y salarios | 392,8 |
| | | D12 Cotizaciones sociales a cargo de los empleadores | 149,9 |
| | | D4 Rentas de la propiedad | |
| | | D41 Intereses | 55,4 |
| | | D42 Rentas distribuidas por las sociedades | 149,3 |
| | | D44-D45 Otros | 13,0 |
| **B5N Saldo de rentas primarias neto** | 968,9 | | |

*Fuente:* OECD (2006), *National Accounts of OECD Countries*: Volume II, *Detailed Tables, 1993-2004*, 2006 Edition, OECD, Paris

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/641467874454

Empezando, como es habitual, en el lado de los recursos, aparece al principio de la columna el saldo de la cuenta precedente, **renta mixta neta/excedente neto de explotación.**

Como puede comprobarse, el ítem *remuneración de los asalariados,* que figura en la columna de los recursos, es más elevado que el que figura entre los empleos de la cuenta de generación de renta, lo que se debe a que comprende la remuneración recibida por todos los empleados en todas las empresas, en las administraciones públicas y en las

instituciones sin fines de lucro –y no exclusivamente las que reciben los empleados en las empresas individuales–. Esta es el ítem de mayor importe de la renta de los hogares. Como se ha visto más arriba, la remuneración de los asalariados representa el coste total del trabajo e incluye las cotizaciones sociales pagadas por los empleadores a favor de sus empleados e incluso las cotizaciones imputadas. Puede parecer extraño registrar que los hogares reciben cotizaciones sociales. Para entender su fundamento se remite al lector al recuadro "Cotizaciones sociales efectivas y cotizaciones sociales imputadas", que figura al final de este capítulo, en el apéndice "Precisiones adicionales".

El ítem "intereses" (D41), que figura entre los recursos de los hogares, incluye los intereses generados por las inversiones financieras de los hogares. El ítem D42 corresponde a los dividendos pagados por las sociedades a los hogares y a las rentas que los hogares "retiran de las cuasisociedades". Este último ítem se reserva, en principio, para registrar los pagos a los propietarios de las unidades conocidas como "cuasisociedades", que no son sociedades desde un punto de vista legal (y por lo tanto legalmente tampoco pueden distribuir dividendos), pero que tienen muchas similitudes con las sociedades. Este ítem es normalmente muy pequeño porque las cuasisociedades son bastante raras. Sin embargo, las cuentas nacionales italianas son especiales a este respecto, debido a que las empresas individuales con más de cinco empleados se consideran "cuasisociedades" y, por tanto, se clasifican en el sector sociedades. El ítem D42, en el caso de Italia, se refiere, por tanto, a la renta mixta de un grupo importante de pequeñas empresas individuales que, en otros países, se clasifican en la cuenta de los hogares.

El ítem D44 se compone de los intereses imputados recibidos por los hogares que tienen suscritas pólizas de seguro de vida, a pesar de que (a diferencia de los intereses generados por los bonos o por las cuentas de ahorro) no pueden disponer libremente de ellos. El recuadro "Seguros", que figura al final del capítulo, en el apéndice "Precisiones adicionales", explica cómo se tratan el seguro de vida y otros tipos de seguro. Finalmente, el ítem D45 se compone de alquileres y cánones percibidos como contrapartida de la cesión del uso de terrenos y yacimientos (por ejemplo, de carbón o de otros minerales). Si los propietarios de estos terrenos y de estos yacimientos permiten que sean utilizados por otros en el proceso de producción, se les considera beneficiarios de una renta primaria. Por otra parte, los alquileres recibidos como contrapartida de la cesión del uso de un alojamiento (o de la utilización temporal de bienes de capital fijo, tales como bienes personales o vehículos), se consideran pagos por la compra de servicios. En consecuencia, están incluidos como producción en la *cuenta de producción,* y no figuran en el ítem D45.

La columna de *empleos* de la cuenta incluye el ítem D4 "rentas de la propiedad" pagadas por los hogares. Obsérvese que el subítem *intereses* comprende los pagados por los hogares cuando contraen préstamos para financiar su consumo o la adquisición de vivienda, y los pagados por las empresas individuales, principalmente como consecuencia del endeudamiento que contraen para financiar la adquisición de maquinaria o locales.

Cuando lo empleos se restan de los recursos se obtiene como resultado el **saldo de rentas primarias.** Este ítem se lleva a la primera fila de la columna de recursos de la cuarta cuenta, que se denomina *cuenta de distribución secundaria de la renta* (o *del ingreso*).

## Cuenta de distribución secundaria de la renta

La *cuenta de distribución secundaria de la renta* (o *del ingreso*) recoge las diversas transferencias que tienen lugar tras la asignación de la renta primaria, con la finalidad de corregir desigualdades sociales. Dada su función, también se podría llamar "cuenta de redistribución". Las más importantes de estas transferencias se originan cuando el Gobierno decide redistribuir renta desde los hogares con mayores recursos a los hogares más necesitados, aunque las transferencias que figuran en esta cuenta pueden también incluir iniciativas privadas, principalmente regalos o donaciones de caridad y el envío de fondos por los trabajadores inmigrantes a sus familias residentes en sus países de origen.

Las transferencias registradas aquí se denominan "corrientes" (como opuestas a las transferencias de "capital"), bien porque proceden de la renta (y no del capital) o bien porque los beneficiarios las consideran un elemento de su renta corriente (lo que equivale a decir de sus ingresos del período).

El segundo ítem de la columna de recursos es *D61 Cotizaciones sociales*, que recoge principalmente las cotizaciones sociales imputadas "percibidas" por las empresas individuales incluidas en el sector hogares, cuya contrapartida principal son las prestaciones sociales directas otorgadas por estas empresas. El tercer ítem de la columna de recursos es *D62 Prestaciones sociales distintas de las transferencias sociales en especie,* que incluye transferencias sociales corrientes que benefician a los hogares (pensiones de jubilación, prestaciones por desempleo, prestaciones de maternidad y ayuda familiar, prestaciones por baja laboral). Obsérvese que estas transferencias no incluyen ni el reembolso de medicinas y servicios sanitarios ni las ayudas a la vivienda, que se consideran transferencias sociales en especie y que se registran en otra cuenta, como parte de la renta disponible ajustada. Al final del capítulo se volverá sobre este último concepto.

Las prestaciones sociales (D62) se descomponen en "prestaciones de seguridad social y de planes de pensiones privados" y "prestaciones de asistencia social". Las primeras se pagan por el sistema de seguridad social, que forma parte de las administraciones públicas, y por los planes de pensiones privados, como contrapartida a cotizaciones abonadas con anterioridad. Las prestaciones de asistencia social intentan satisfacer el mismo tipo de necesidades que las prestaciones que otorgan el sistema de seguridad social y los planes de pensiones privados, pero los beneficiarios no han tenido que pagar ningún tipo de cotización y, además, estas prestaciones no constituyen un derecho de quienes las perciben. Algunas prestaciones de subsistencia otorgadas a

## Cuadro 7. **Cuenta de distribución secundaria de la renta de los hogares (S14): Italia**

Miles de millones de euros, 2003

| Empleos | | Recursos | |
|---|---|---|---|
| D5 Impuestos corrientes sobre la renta, el patrimonio, etc. | 145,4 | **B5N Saldo de rentas primarias neto** | 968,9 |
| D61 Cotizaciones sociales: | | D61 Cotizaciones sociales | 2,3 |
| Cotizaciones sociales a cargo de los empleadores | 137,2 | D62 Prestaciones sociales distintas de las transferencias sociales en especie | 250,4 |
| Cotizaciones sociales a cargo de los asalariados | 33,4 | | |
| Cotizaciones sociales de los autónomos | 19,2 | | |
| Cotizaciones sociales imputadas | 12,7 | | |
| D62 Prestaciones sociales | 1,8 | | |
| Otras transferencias corrientes: | | Otras transferencias corrientes: | |
| D71 Primas netas de seguros de accidentes | 11,9 | D72 Indemnizaciones de seguros de accidentes | 13,6 |
| D75 Transferencias corrientes diversas | 13,2 | D75 Transferencias corrientes diversas | 5,2 |
| **B6N Renta disponible neta** | 865,5 | | |
| + K1 Consumo de capital fijo | +57,3 | | |
| = **B6 Renta disponible bruta** | 922,8 | | |

*Fuente:* OECD (2006), *National Accounts of OECD Countries*: Volume II, *Detailed Tables, 1993-2004*, 2006 Edition, OECD, Paris

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/641476683817

asilados o las rentas mínimas pagadas a gente muy pobre (lo que se denomina en España renta de integración) son ejemplos de prestaciones de asistencia social.

Los dos últimos ítems de la columna de los recursos de esta cuenta forman parte de las *otras transferencias corrientes*. Estas transferencias son de dos tipos: liquidación a los hogares de las indemnizaciones de seguros de accidentes (incendio, robo, accidentes de carretera, etc.) y transferencias corrientes diversas (dinero enviado por parientes que residen en el extranjero y ayudas concedidas por instituciones sin fines de lucro a discapacitados o a familias desfavorecidas, ayudas otorgadas por el gobierno a hogares que son víctimas de inundaciones u otras catástrofes naturales).

El primer ítem de la columna de los empleos es *D5 Impuestos corrientes sobre la renta y el patrimonio*. Los impuestos corrientes sobre la renta comprenden el impuesto personal sobre la renta (que en España se denomina impuesto sobre la renta de las personas físicas) y los impuestos pagados por la "renta mixta" de las empresas individuales. Los impuestos corrientes sobre el patrimonio (o la riqueza) son pagos regulares (normalmente anuales)

realizados por los hogares, que gravan su patrimonio neto, o la riqueza neta (por ejemplo, en el caso de Francia, este impuesto se denomina "impuesto de solidaridad sobre la fortuna" y en España, simplemente, impuesto sobre el patrimonio). Se debe tener en cuenta que los impuestos sobre sucesiones (o sobre las herencias) no se incluyen en este grupo, ya que, siendo pagos excepcionales, se registran como transferencias de capital.

El siguiente ítem en la columna de empleos se titula *D61 Cotizaciones sociales*. Como se explica al final del capítulo (en el recuadro "Cotizaciones sociales efectivas e imputadas", incluido en el apéndice "Precisiones adicionales", que figura al final del capítulo), este ítem comprende: las cotizaciones pagadas por los empleadores a los organismos del sistema de seguridad social, en favor de sus asalariados; las cotizaciones pagadas por los propios asalariados; las cotizaciones sociales imputadas, y las cotizaciones pagadas por los propietarios de las empresas individuales (también llamados "autónomos").

El ítem *D.62 Prestaciones sociales* recoge los pagos directos por los empresarios individuales incluidos en el sector hogares a sus asalariados, que también forman parte del sector hogares. La contrapartida de estas prestaciones son cotizaciones imputadas que figuran en el ítem *D61* de recursos. De los 2,3 miles de millones que figuran en este último ítem, 1.8 miles de millones (importe de la rúbrica D62 de empleos) son la contrapartida de prestaciones sociales directas

El último ítem de la columna de empleos es *Transferencias corrientes diversas.* Las primas netas de seguros de accidentes están constituidas por las primas pagadas al suscribir pólizas de seguro de accidentes menos la remuneración estimada que los asegurados pagan por el servicio que les presta la compañía de seguros (para más detalles véase, al final de este capítulo, el recuadro "Seguros", en el apéndice "Precisiones adicionales". El ítem T*ransferencias corrientes diversas* comprende las transferencias de fondos realizadas por los trabajadores extranjeros a sus familias residentes en sus países de origen, donaciones a instituciones sin fines de lucro y multas, de tráfico y otras.

La diferencia entre recursos y empleos es igual a la **renta disponible neta (RDN) (**o **ingreso disponible neto**), indicador clave que representa la cantidad que queda a disposición de los hogares para consumir y para ahorrar, al margen de cuál sea el coste de reposición del stock de capital existente. Se denomina "neta" porque los importes necesarios para la reposición de los activos de capital (viviendas y equipos de las empresas individuales) ya han sido deducidos. Sin embargo, algunos analistas prefieren utilizar la *renta disponible bruta* (RDB), que es igual a la RDN más el consumo de capital fijo. Una razón que puede explicar esa preferencia es la incertidumbre que conlleva la estimación del consumo de capital fijo, y en particular la falta de homogeneidad en las estimaciones que realizan los diversos países. Otra razón para preferir la RDB es que se puede analizar mejor que la RDN en términos de poder de compra y en relación con el consumo final en volumen. El *poder de compra de la RDB* es igual a la RDB deflactada por el índice de precios de los gastos de consumo de los hogares. Si el poder de compra de la RDB se

incrementa, significa que la RDB se está elevando más rápidamente que la inflación, y por tanto hay una posibilidad de que los hogares consuman más en términos reales.

Otro aspecto a tener en cuente sobre la RDN es que este agregado de la renta de los hogares comprende subítems que, por construcción, están afectados a unos empleos determinados, por lo que los hogares no pueden decidir el destinarlas a consumo o a ahorro. Por ejemplo:

- El ítem *producción* de la *cuenta de producción* incluye productos agrícolas retenidos por sus productores para su autoconsumo y los alquileres imputados de los propietarios que ocupan su propia vivienda. Como resultado, el valor añadido derivado de estas actividades, que acabará siendo un elemento de la renta disponible, no puede ser asignado a otros empleos distintos del consumo de productos de la agricultura y de servicios de alojamiento, respectivamente. En los países de la OCDE, el autoconsumo de productos agrícolas es casi insignificante, pero los alquileres imputados tienen importes muy considerables.

- El ítem *remuneración de los asalariados,* que figura en *la cuenta de asignación de la renta primaria,* incluye renta en especie, que ya ha sido "gastada" en los correspondientes bienes y servicios que se suministran a los asalariados.

- La parte del ítem *rentas de la propiedad (D4)* relativa a los intereses (*D41intereses)* que figura en la *cuenta de asignación de la renta primaria,* comprende los intereses imputados de las reservas gestionadas por las compañías de seguros de accidentes a favor de los suscriptores de las pólizas. Estos intereses imputados están destinados a remunerar una parte de los servicios prestados por las compañías de seguros de accidentes.

- El último punto sobre el que llamar la atención acerca de la RDN es que el concepto de renta disponible que se utiliza en cuentas nacionales es distinto del concepto teórico definido por alguno economistas (véase, al final del capítulo, en el apéndice "Precisiones adicionales", el recuadro "La renta en cuentas nacionales y en la teoría económica"). En particular, la RDN no incluye las pérdidas y ganancias en acciones o en activos reales.

## Cuenta de utilización de la renta (o del ingreso) disponible

El saldo **renta disponible neta** figura en la primera línea de la columna de recursos de la cuenta siguiente, que es la **cuenta de utilización de la renta (o del ingreso) disponible**.

El ajuste al que se refiere el segundo ítem de la columna de recursos (código D8) es necesario por la forma en que, tanto las aportaciones a los fondos de pensiones como las pensiones pagadas por estos fondos, se tratan en la *cuenta de distribución secundaria de la renta (o del ingreso).* En esa cuenta se asimilan ambos conceptos a las cotizaciones

Cuadro 8. **Cuenta de utilización de la renta disponible de los hogares (S14): Italia**

Miles de millones de euros, 2003

| Empleos | | Recursos | |
|---|---|---|---|
| P31 Gastos de consumo final de los hogares | 780,4 | **B6 Renta disponible neta** | 865,5 |
| | | D8 Ajuste por la variación de la participación neta de los hogares en las reservas de los fondos de pensiones | 7,5 |
| **B8N Ahorro neto** | 92,7 | | |

*Fuente:* OECD (2006), *National Accounts of OECD Countries*: Volume II, *Detailed Tables, 1993-2004*, 2006 Edition, OECD, Paris

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/641485373771

pagadas al, y a las prestaciones recibidas del, sistema de seguridad social, cuando deberían haberse tratado igual que las operaciones de las compañías de seguro de vida. Se ha adoptado este tratamiento especial porque las cotizaciones pagadas a, y las prestaciones recibidas de, los fondos de pensiones se perciben por los hogares de una forma similar a las cotizaciones pagadas al, y a las prestaciones recibidas del, sistema de seguridad social. En la medida que se estime que ambas operaciones tienen el mismo impacto sobre el comportamiento del consumidor parece lógico aplicarles el mismo tratamiento. Sin embargo, las operaciones de los fondos de pensiones también se registran en la cuenta financiera (véase el capítulo 9). Por tanto, es necesario hacer un ajuste en las cuentas no financieras de forma que el valor del saldo (*ahorro)* que se transmite a las cuentas financieras sea correcto. El ajuste es igual a la variación de la participación neta de los hogares en las reservas de los fondos de pensiones y de ahí su nombre. Cuando se calcula la ratio de ahorro de los hogares es importante recordar que el ítem D8 debe añadirse al denominador de esta ratio (renta disponible) en tanto que está incluido en el numerador (ahorro).

La columna de empleos de la cuenta de utilización de la renta disponible contiene solo dos ítems importantes, concretamente el *gasto de consumo final de los hogares* y el saldo **ahorro neto.** En el capítulo 4 se ha recogido una definición completa de los gastos de consumo final de los hogares, pero cabe recordar que se compone principalmente de bienes y servicios de uso cotidiano (ropa, alimentos, bienes de consumo duradero, alquileres, transporte, servicios personales, etc.) *más*:

- los alquileres imputados "pagados" por los propietarios que habitan sus propias viviendas;
- el valor estimado de la producción interna de los hogares, en particular las cosechas y los animales consumidos por los hogares propietarios de una explotación agrícola;

- el valor estimado de los bienes y servicios recibidos por los asalariados a título de remuneración en especie.

Por otra parte, los gastos de consumo final de los hogares no incluyen:

- las adquisiciones de viviendas son activos fijos que se utilizan para producir servicios de alojamiento: se registran en la cuenta de capital (FBCF) y no se consideran consumo;
- las adquisiciones de otros tipos de edificios y equipos que se utilizan principalmente para la producción por empresas familiares y son también FBCF (equipamientos agrícolas, instalaciones comerciales, taxis, vehículos utilitarios, etc.);
- las adquisiciones por empresas familiares de bienes de consumo intermedio (semillas y fertilizantes, en el caso de explotaciones agrícolas; pintura y pinceles, en el caso de pintores de edificios; carburantes y gastos de mantenimiento, en el de los taxistas, etc.) son consumo intermedio y no consumo final;
- las compras (menos las ventas) de "objetos de valor" –incluyendo monedas de oro, antigüedades, sellos raros y obras de arte– adquiridos para servir como "depósitos de valor", se consideran inversión de los compradores, que esperan que su valor se incremente a lo largo del tiempo (o, como mínimo, no disminuya).

El saldo **ahorro neto**, que es la diferencia entre la RDN y el consumo, es el tercer indicador clave de las cuentas de los hogares. Debido a que se obtiene como diferencia entre dos grandes agregados, está casi invariablemente afectado por errores. Incluso un ajuste relativamente pequeño en uno u otro de los dos agregados que definen el ahorro –la renta disponible y el gasto final de los hogares– motiva automáticamente un ajuste relativamente sustancial del saldo. En consecuencia, es necesario tomar con reservas las primeras estimaciones que se difunden sobre la evolución del ahorro, porque, con toda seguridad, se van a revisar sustancialmente en los dos o tres años siguientes.

En la práctica, los analistas están más interesados en la ratio de ahorro de los hogares que en el importe de este agregado. La ratio de ahorro de los hogares viene dada por el ahorro de los hogares dividido por la renta disponible (a la cual se añaden los ingresos del ajuste D8). Para facilitar las comparaciones internacionales es fundamental utilizar las mismas definiciones. El método preferido por la OCDE es utilizar el ahorro *neto*. El siguiente cuadro muestra la ratio de ahorro de los hogares de Italia y de otros países industrializados en los últimos años.

A primera vista, la cifra más baja, correspondiente a Estados Unidos, sugiere que los hogares americanos son más proclives a gastar que los hogares de los otros países que figuran en el cuadro, pero esta diferencia puede deberse a faltas de homogeneidad de las estadísticas de base o del marco institucional, que explican por qué estas ratios de ahorro no son totalmente comparables. Sin embargo, como se ha visto en el capítulo 3, estudios

### Cuadro 9. **Ratio de ahorro neto de los hogares**

| En porcentaje del ingreso disponible | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Francia | 11,9 | 11,5 | 11,4 | 12,2 | 13,3 | 12,4 |
| Alemania | 10,1 | 9,5 | 9,2 | 9,4 | 9,9 | 10,3 |
| Italia | 12,2 | 9,8 | 9,2 | 10,1 | 10,5 | 10,7 |
| Japón | 11,0 | 10,7 | 9,5 | 6,6 | 7,2 | 7,4 |
| EEUU | 4,3 | 2,4 | 2,3 | 1,8 | 2,4 | 2,1 |

*Fuente:* OECD (2005), *OECD Economic Outlook*, December No. 78, Volume 2005, Issue 2, OECD, Paris.

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/641522237718

recientes han mostrado que la brecha permanece incluso cuando se ajustan estas diferencias estadísticas o institucionales.

## Cuenta de capital

El saldo de la *cuenta de distribución secundaria de la renta disponible*, es decir, el **ahorro neto,** se transmite a la primera línea de los recursos de la *cuenta de acumulación de capital* o, simplemente, a la *cuenta de capital,* que es la última de las cuentas no financieras de la secuencia de cuentas. Debido a que la formación bruta de capital fijo figura entre los empleos, es preferible que esta cuenta se elabore en términos brutos. Por esta razón se ha incluido entre los recursos el **ahorro bruto**, agregado que es igual al ahorro neto más el consumo de capital fijo.

### Cuadro 10. **Cuenta de capital de los hogares (S14): Italia**

Miles de millones de euros, 2003

| Empleos | | Recursos | |
|---|---|---|---|
| P51 Formación bruta de capital fijo | 84,1 | B8N Ahorro neto | 92,7 |
| P52 Variación de existencias | 0,7 | K1 Consumo de capital fijo | 57,3 |
| P53 Adquisiciones menos disposiciones de objetos valiosos | 2,0 | B8 Ahorro bruto | 150,0 |
| K22 Adquisiciones menos disposiciones de activos inmateriales no producidos | 0,1 | D9 Transferencias netas de capital recibidas | –8,5 |
| **B9 Capacidad (+)/Necesidad (–) de financiación** | 54,6 | | |

*Fuente:* OECD (2006), *National Accounts of OECD Countries*: Volume II, *Detailed Tables, 1993-2004*, 2006 Edition, OECD, Paris

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/641601007524

El otro ítem de la columna de recursos es el *D9 Transferencias netas de capital recibidas*. La palabra "netas" se refiere aquí a que las transferencias de capital pagadas se han restado de las transferencias de capital recibidas. Las recibidas incluyen ayudas a la inversión y las pagadas comprenden, fundamentalmente, impuestos de sucesiones. En algunos países, las transferencias de capital recibidas incluyen también un ajuste entre las cotizaciones sociales devengadas y las cotizaciones sociales pagadas.

El *ahorro bruto* se emplea en adquirir activos financieros y no financieros. Los primeros cuatro ítems de la columna de empleos corresponden a la adquisición de activos no financieros. El primero de estos, la *formación bruta de capital*, comprende la adquisición de viviendas y de equipamiento (por las empresas individuales), los huertos familiares y las plantaciones de viñedos y de madera, entre otras cosas. El ítem *variación de existencias* comprende stocks de productos terminados y bienes de consumo intermedio en poder de las empresas individuales. Los *objetos valiosos* son objetos tales como metales preciosos, antigüedades y obras de arte, que se han adquirido para servir como depósitos de valor y cuya compra se considera una "inversión", que se realiza, a veces, con el propósito de revenderla. Los *activos inmateriales no producidos* comprenden las patentes, los derechos de autor, los contratos de arrendamiento y otros contratos que se pueden ceder, que confieren a sus titulares el derecho a utilizar terrenos, edificios o yacimientos minerales.

El saldo contable **B9 Capacidad (+)/Necesidad (–) de financiación** (que también se designa como **B9 Préstamo neto/endeudamiento neto**) recoge el importe disponible para la adquisición de activos financieros (por ejemplo, para la constitución de un deposito en una cuenta de ahorro) o para la cancelación de un préstamo (por ejemplo, para la liquidación de un préstamo al consumo que financia la adquisición de un coche o la liquidación de un préstamo hipotecario que financia la adquisición de una vivienda). Este importe es casi siempre positivo para el conjunto del sector hogares. La "capacidad de financiación" (o "préstamo neto") se denomina también "ahorro financiero". Algunos países publican una "ratio del ahorro financiero", que es igual a la capacidad de financiación de los hogares dividida por su Renta Disponible Bruta (y multiplicada por 100).

## 3. Una forma alternativa de medir la renta disponible de los hogares y el consumo

El sistema internacional de cuentas nacionales (SNA 93) propone un método alternativo para medir la renta disponible de los hogares y el consumo que toma en consideración el gasto de las administraciones públicas y las ISFLSHs en beneficio de los hogares

La idea que subyace en esta vía alternativa es que el gasto final de las administraciones públicas y el de las ISFLSHs financia dos categorías de servicios

completamente diferentes: servicios colectivos, cuya finalidad es beneficiar al conjunto de la sociedad, y servicios que utilizan individualmente determinados miembros de la sociedad. Son ejemplos de *servicios colectivos* la defensa, el orden público, la exacción de impuestos, el control del gasto público, la supervisión de la calidad del aire y de la polución del agua, la redacción y promulgación de leyes y la administración pública en general. En teoría, es la sociedad en su conjunto la que se beneficia de estos servicios, y es imposible calcular en qué medida los utiliza un hogar concreto.

Los "servicios individuales" suministrados por las administraciones públicas incluyen la sanidad, la educación, los servicios sociales, los servicios de alojamiento y los servicios recreativos y culturales. En principio es posible calcular en estos casos en qué medida se hace uso de ellos en determinados hogares individuales. Los hogares utilizan estos servicios con diferente intensidad, dependiendo de su situación. Por ejemplo, a diferencia de las familias con muchos hijos, los hogares sin niños no harán gran uso de los servicios de educación. De forma similar, el consumo de servicios de salud depende de la frecuencia con la que enferman los miembros de un hogar.

El SNA/SNC 1993 comprende estos servicios individuales, junto con otras transferencias, en una cuenta de renta alternativa titulada *cuenta de redistribución de la renta en especie*, en cuya columna de recursos se recogen bajo la denominación *transferencias sociales en especie.*

Cuadro 11. **Cuenta de redistribución de la renta en especie de los hogares (S14): Italia**

Miles de millones de euros, 2003

| Empleos | | Recursos | |
|---|---|---|---|
| | | **B6N Renta disponible neta** | 865,5 |
| **B7N Renta disponible neta ajustada** | 1.026,0 | D63 Transferencias sociales en especie | 160,5 |

*Fuente:* OECD (2006), *National Accounts of OECD Countries*: Volume II, *Detailed Tables, 1993-2004*, 2006 Edition, OECD, Paris

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/641601041012

Las transferencias sociales en especie incluyen los gastos en que incurren las administraciones públicas y las ISFLSHs al prestar los diversos servicios individuales que se han mencionado más arriba (sanidad, educación, etc.), pero también los reembolsos que hace la administración a los hogares por compras de bienes y servicios, tales como consultas médicas y medicinas y también las ayudas a la vivienda. El saldo **renta disponible neta ajustada** es igual a la renta disponible, medida de la forma habitual, más las transferencias sociales en especie.

En la medida que se dispone de este método alternativo de medir la renta disponible, es lógico que se cree una nueva cuenta en la que se ilustra esta nueva medida de la renta. A esta nueva cuenta se la denomina *cuenta de utilización de la renta disponible ajustada.*

### Cuadro 12. **Cuenta de utilización de la renta disponible ajustada de los hogares (S14): Italia**

Miles de millones de euros, 2003

| Empleos | | Recursos | |
|---|---|---|---|
| P41 Consumo individual efectivo de los hogares | 940,9 | **B7N Renta disponible neta ajustada** | 1.026,0 |
| | | D8 Ajuste por la variación de la participación neta de los hogares en las reservas de los fondos de pensiones | 7,5 |
| **B8N Ahorro neto** | 92,7 | | |

*Fuente:* OECD (2006), *National Accounts of OECD Countries*: Volume II, *Detailed Tables, 1993-2004*, 2006 Edition, OECD, Paris

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/641622367062

El primer ítem de la columna de empleos es el *consumo individual efectivo.* Obsérvese que no se hace ahora mención a "gasto". El consumo individual efectivo mide el valor de los bienes y servicios efectivamente consumidos por los hogares, incluyendo los bienes y servicios que han sido financiados por las administraciones públicas y las ISFLSHs. Este valor adicional es igual a la parte del consumo de las administraciones públicas y las ISFLSHs que puede considerarse "individual", según se ha descrito en los capítulos precedentes.

Hay que tener en cuenta que el saldo de esta cuenta alternativa, es decir, el **ahorro neto,** es idéntico al saldo de la presentación tradicional de la cuenta de los hogares. Esto se explica porque tanto la *renta disponible ajustada* como el *consumo final efectivo* se han incrementado en el mismo importe (el valor de las transferencias sociales en especie), por lo que la diferencia entre los dos conceptos, es decir, el ahorro, permanece invariable. Según se mencionó en el capítulo 3, los conceptos *renta disponible ajustada* y *consumo individual efectivo* se utilizan especialmente en comparaciones internacionales.

## Notas

1. N. del T. Siguiendo la práctica vigente en España, *income*, en el contexto de los ingresos generados por la participación, directa o indirecta, en el proceso de producción, se ha traducido en todo el libro por *renta*. En Latinoamérica, siguiendo la versión oficial del SNA en español, *income* se ha traducido por *ingreso*, término que en este libro se utiliza de forma genérica como opuesto a gasto. En cualquier caso, parece adecuado distinguir entre "renta" e "ingreso" porque, como se aclara en el recuadro "La renta en las cuentas nacionales y en la teoría económica", que figura en el apéndice "Precisiones adicionales"al final del capítulo 8, no todos los ingresos (por ejemplo, los que

proceden de plusvalías) pueden considerarse renta (*income*) en el sentido que este término tiene en cuentas nacionales. Véase también la Nota del Traductor que precede al índice de la publicación.

2. N. del T. Como se indica en las notas al capítulo 1, en Latinoamérica se denomina a este ítem "gasto de consumo final del gobierno general".

3. N. del T. Esta cuenta se denomina "de explotación" en la edición en español del Sistema Europeo de Cuentas Económicas Integradas (ESA/SEC) y en las cuentas nacionales de España. También en la edición francesa del ESA/SEC, y en las cuentas nacionales de Francia, esta cuenta se denomina de forma similar (Compte *d'explotation*). Si aquí se ha preferido una traducción directa del original inglés (*Generation of income account*) es porque parece describir mejor el ámbito de la cuenta, al margen de que es la denominación que aparece en la traducción oficial del SNA. En cualquier caso, en el texto se hará referencia a ambas denominaciones.

4. N. del T. En las cuentas nacionales de México se denomina a este excedente "de operación".

# Lo que importa retener

- Un hogar es un grupo de personas que se ocupan colectivamente de su alimentación y alojamiento. Un hogar se compone de una sola, o de dos o más personas que viven bajo el mismo techo, y que, generalmente, están ligadas por lazos familiares.
- La función principal del sector hogares es consumir, pero también realiza una función productiva.
- La producción del sector hogares comprende la de las empresas individuales (es decir, las empresas no constituidas en forma de sociedad) y la de los hogares que producen su propio servicio de alojamiento (propietarios que habitan en su propia vivienda).
- La "renta disponible bruta" (RDB) y la "renta disponible neta" (RDN) son los saldos contables más importantes para analizar la situación de los hogares en tanto que reflejan los fondos disponibles para el consumo y para el ahorro.
- El factor determinante de la evolución del volumen de bienes y servicios consumidos por los hogares es la evolución del poder de compra de la renta disponible bruta.
- El ahorro es igual a la renta disponible menos los gastos de consumo, o también, la renta disponible ajustada menos el consumo individual efectivo. El ahorro financiero es otra de las denominaciones de la capacidad de financiación y del préstamo neto, en este caso, del sector hogares.
- La ratio del ahorro bruto es igual al ahorro bruto dividido por la RDB (más el ítem D8). La ratio del ahorro neto es igual al ahorro neto dividido por la RDN (más el ítem D8).
- Las transferencias sociales en especie son iguales al consumo "individual" de las administraciones públicas y de las ISFLSHs.

# Precisiones adicionales

## La descomposición de la renta mixta bruta (del ingreso mixto bruto)

Los economistas se apoyan en las cuentas nacionales para medir la evolución de la participación de los salarios y beneficios dentro del valor añadido y también para medir la evolución de la productividad a lo largo del tiempo y entre diferentes países (véase la introducción al capítulo 4). Para llevar a cabo sus análisis necesitan distinguir en las cuentas nacionales entre los rendimientos de estos dos factores de producción, tanto para las empresas individuales como para las sociedades. Por esta razón tratan de descomponer la renta mixta en sus dos componentes: el salario implícito del (de los) propietario (s) y la rentabilidad del capital.

Hay dos maneras de realizar esta descomposición de la renta mixta de las empresas individuales. La primera consiste en estimar la remuneración de los asalariados y las ayudas de familiares. En este caso, el rendimiento del capital se obtiene por diferencia entre la renta mixta y las remuneraciones estimadas. El segundo método se basa en la estimación del rendimiento del capital, asumiendo que el resto de la renta mixta es el rendimiento del trabajo. Generalmente el primer método se basa en el número de trabajadores autónomos obtenido en las encuestas de salarios o de registros administrativos, y del censo de población, asumiendo que estos trabajadores reciben la misma remuneración media que los trabajadores por cuenta ajena empleados en actividades similares. El segundo método se basa en una estimación del stock de capital fijo utilizado por las empresas individuales, ajustándolo a la baja para tener en cuenta que este capital también se puede utilizar con fines privados. Para obtener el rendimiento del capital, se aplican a los activos de las empresas individuales los tipos medios de rendimiento de activos similares en poder de las sociedades.

Mientras que, en teoría, estos dos métodos son igualmente válidos, en la práctica el que se utiliza es el primero, probablemente porque los datos que se necesitan para aplicarlo son más fáciles de obtener. Obviamente, estos dos métodos pueden utilizarse de manera simultánea, pero en este caso el total obtenido para el rendimiento del trabajo más el rendimiento del capital suele ser mayor –a veces considerablemente mayor– que la renta mixta registrada en las cuentas. Una posible explicación es que los propietarios de las empresas individuales ganan una “renta psicológica” concretada en la satisfacción que experimentan por ser sus propios jefes, por lo que aceptan una remuneración menor por su trabajo y por su inversión de capital de la que obtendría una sociedad.

## Cotizaciones sociales efectivas y cotizaciones sociales imputadas

La "remuneración de los asalariados" se define en cuentas nacionales de manera que queda claro que el concepto incluye el coste total del trabajo como factor de producción. Por ejemplo, mientras en el mundo real las cotizaciones sociales se pagan directamente por los empleadores al sistema de seguridad social, sin intervención de los asalariados, las cuentas nacionales las tratan como parte de los salarios pagados a los hogares. Como resultado el ítem "remuneración de los asalariados" comprende todas las cotizaciones, incluyendo las cotizaciones imputadas (véase más abajo), y por tanto refleja el coste total del trabajo. Los equilibrios finales de las cuentas obligan a que entre los empleos de la "cuenta de distribución secundaria de la renta" se incluya otro flujo ficticio que, en este caso, sale de los hogares con destino a los organismos de seguridad social, de donde se concluye que las cotizaciones sociales pasan por el siguiente circuito ficticio: Empleador → Hogares → Sistema de seguridad social. Es muy importante tener en mente este circuito cuando se interpreten las cuentas de los hogares.

En la mayoría de los países, los asalariados y los empleadores están obligados a cotizar regularmente al sistema de seguridad social, el cual suele reembolsar a los empleados gastos de asistencia sanitaria, además de pagar prestaciones de desempleo y pensiones de jubilación. Sin embargo, al margen del circuito de la seguridad social, algunos empleadores pagan directamente prestaciones sociales a sus asalariados. En esta situación los contables nacionales consideran que estos asalariados pagan a sus empleadores una cotización social "imputada" cuyo importe estiman teniendo en cuenta lo que los trabajadores tendrían que haber pagado para recibir las citadas prestaciones sociales. Estas cotizaciones sociales imputadas también se pagan por los empleadores a los asalariados como parte de la "remuneración de los asalariados" y de este modo el coste total del trabajo aparece registrado en las cuentas. Las prestaciones que los hogares reciben de los empleadores se registran en la columna de recursos de la "cuenta de distribución secundaria de la renta", junto a las restantes prestaciones sociales. Como es difícil estimar las hipotéticas cotizaciones que estos trabajadores tendrían que haber pagado a sus empleadores para recibir las prestaciones que estos les otorgan directamente, los contables nacionales asumen que las cotizaciones sociales imputadas son equivalentes a las prestaciones efectivamente recibidas. Esta simplificación puede desaparecer en el caso concreto de las aportaciones que otorgan derecho a pensión, ya que en el nuevo SNA 2008, probablemente se va a recomendar la aplicación de los denominados métodos actuariales para estimar tales aportaciones. (Véase el recuadro siguiente y la sección 7 del capítulo 15, relativa a las reformas que introduce el SNA 2008).

## Fondos de pensiones y sistemas de seguridad social

Un asunto complicado, especialmente en lo que concierne a las comparaciones internacionales, es el registro de las contribuciones que otorgan derecho a pensión y sus

prestaciones correspondientes, es decir, las pensiones que perciben los antiguos asalariados. Se pueden distinguir dos tipos de sistemas de pensiones: los que funcionan como "planes de ahorro" (también llamados "de capitalización") y aquellos que funcionan como "planes de transferencia" (también llamados "de reparto" o, en inglés, "pay as you go"). Si el plan de pensiones es un plan de ahorro (lo que también se denomina un "fondo de pensiones"), cada asalariado realiza aportaciones al fondo del que saldrá su futura pensión. De este modo, las cuentas nacionales registran todas las aportaciones al plan (tanto de los asalariados como de sus empleadores) como una forma de ahorro (esto es, como un incremento de las reservas de pensiones de los asalariados y no como una cotización social), y las pensiones, como un "desahorro" (esto es, como una disminución de las reservas de pensiones y no como una prestación social).

Por el contrario, un plan de pensiones es un plan de transferencia (en lugar de un plan de ahorro) cuando las cotizaciones de los empleados en activo se utilizan para pagar las pensiones de los ya jubilados (por eso este sistema es más conocido como "de reparto"). En este caso (que es característico del régimen de pensiones de los sistemas de seguridad social), los contables nacionales deducen de la renta las cotizaciones que otorgan derecho a pensión (y, por tanto, también las deducen del ahorro), mientras que las prestaciones de jubilación, es decir, las pensiones, se consideran parte de la renta (y, por tanto, se incluye el ahorro). Por consiguiente, hay una diferencia significativa en el impacto que tienen estos dos métodos de financiar la jubilación de los empleados. Para homogeneizar la medición de la renta, el SNA 93 recomienda registrar también (en paralelo), en el caso de los planes de ahorro (esto es, en el de los fondos de pensiones), las aportaciones y las pensiones correspondientes como si fueran cotizaciones y prestaciones similares a las de los planes de transferencias (esto es, a sistemas de seguridad social). Sin embargo, esta contabilización crea una asimetría en las cuentas que tiene que corregirse añadiendo el ítem "D8 ajuste por la variación de la participación neta de los hogares en las reservas de los fondos de pensiones" a la cuenta de utilización de la renta disponible. A pesar de ello, se debe tener en cuenta que los EEUU, Canadá y Australia –tres países grandes donde se han constituido muchos fondos de pensiones– no registran este ítem porque no utilizan la contabilización paralela que la genera.

Debido a los grandes problemas financieros causados por el próximo retiro de la llamada generación del "baby-boom"(los nacidos entre 1945 y 1960), muchos países están llevando a cabo importantes reformas de los sistemas de pensiones. Estas reformas van en dos direcciones: primera, reducir los compromisos de pensiones y/o elevar las aportaciones; segunda, transformar los "planes de prestaciones definidas" en "planes de aportaciones definidas". Esto último necesita una explicación.

Un plan de ***prestaciones definidas*** es un plan de pensiones para el cual la prestación en que se concreta la pensión se calcula en términos de un porcentaje del salario final. En este tipo de plan es su promotor, normalmente el empleador, el que soporta el riesgo financiero de las citadas prestaciones. Los planes de prestaciones

definidas son normalmente sistemas de reparto, que, por tanto, no constituyen reservas. Los sistemas de jubilación al amparo de los regímenes de seguridad social vigentes en la mayoría de los países de Europa continental son planes de prestaciones definidas sin constitución de reservas.

Por el contrario, los planes de ***contribuciones definidas*** son los que se han venido denominando planes de ahorro: la prestación en que se concreta la pensión es el resultado de la acumulación de las aportaciones realizadas por los asalariados y por los empleadores a favor de sus asalariados. Como consecuencia, el empleador no soporta el riesgo financiero de los compromisos de pensiones. Por definición, los planes de contribuciones definidas constituyen reservas, lo que implica que mantienen activos, financieros o no financieros, que son el resultado de la inversión de las aportaciones acumuladas. Es con cargo a estas reservas como se pagan las pensiones.

El nuevo SNA (que se va a implantar en Europa entre 2012 y 2014) va a recomendar, en línea con las normas en vigor en la contabilidad de las empresas, que todos los planes creados por empleadores que son de prestaciones definidas y que no constituyan reservas se deben registrar como si fueran planes de ahorro. (En principio, esto debería aplicarse también a los planes que las administraciones públicas de muchos países mantienen respecto a sus propios asalariados, lo que en España se denomina régimen de clases pasivas de los funcionarios). Esta recomendación requerirá el cálculo de un pasivo por pensiones correspondiente a estos planes (y un activo para los asalariados) para registrar las pensiones que se van devengando a lo largo del tiempo, que son derechos adquiridos de los asalariados, y sobre las que estos tienen unos derechos definidos. Estos pasivos/activos deberán calcularse utilizando métodos actuariales. El objetivo es armonizar la contabilización de los distintos tipos de planes, independientemente de su diferente forma de financiación. En este contexto, las cotizaciones a planes de prestaciones definidas no serán iguales a las prestaciones pagadas por los empleadores, sino al valor de los compromisos de pensiones en que vaya incurriendo el empleador a lo largo del período. Esta contabilización mejorará la medida de los costes totales del trabajo para el empleador. Los métodos actuariales para contabilizar las pensiones estiman los pasivos en concepto de compromisos de pensiones contraídos por los planes de prestaciones definidas basándose en los datos demográficos de los asalariados, a partir de los cuales se calculan los fondos que se espera tenga que inyectar el empleador para realizar el pago de las pensiones. Estos fondos se transforman en un pasivo del período y se descuentan utilizando una tasa de descuento.

## Seguros

Se distinguen dos tipos de seguro: el seguro de accidentes (también denominado “no vida”) y el seguro de vida. En el seguro de accidentes, el tomador de la póliza, es decir, el asegurado, recibe una compensación ante la ocurrencia de siniestros tales como

robos, accidentes de carretera, incendios, catástrofes naturales, daños físicos, pérdidas de renta, etc. Los seguros de accidentes comprenden también un tipo de seguro de "vida", que sería más adecuado llamar de "muerte". Consiste en una póliza en la que la compañía de seguros acuerda pagar al (a los) beneficiario(s) designado(s) por la persona asegurada una suma determinada, en caso del fallecimiento de esta última (en el caso de seguro de vida "a plazo" la suma se paga antes de una determinada edad y a cualquier fecha, en el caso de "un seguro para toda la vida"). El seguro de vida a plazo no es más que una apuesta entre el tomador del seguro y la compañía de seguros. Si el tomador del seguro muere antes de la edad acordada, él "gana", en el sentido que la compañía de seguros estará obligada a pagar un capital determinado a los beneficiarios designados. Por otra parte, si el tomador de la póliza continúa con vida a la edad acordada, es la compañía de seguros la que "gana", en tanto que no tendrá que devolver nada como contraprestación a las primas que ha recibido del tomador del seguro durante el período de vigencia de la póliza. Este seguro funciona de forma similar a un seguro de accidentes y es completamente diferente del seguro de vida que se describe más abajo.

En el caso del seguro de accidentes, los contables nacionales dividen la prima pagada por el tomador en dos partes: la remuneración por el servicio prestado y la prima neta, esto es, el resto. La remuneración por el servicio prestado corresponde a lo que se estima que el asegurado paga a la aseguradora por la gestión de los fondos que esta ha recibido en concepto de primas, es decir, por el tratamiento de las demandas de indemnizaciones, por los servicios de asesoramiento y publicidad y por otros gastos corrientes. Por convenio, se asume que el importe de la remuneración del servicio es igual a la diferencia entre las primas recibidas por las empresas y las indemnizaciones pagadas por ellas, más lo que se conoce como "el suplemento de la prima". Este suplemento corresponde a las rentas de la propiedad recibidas por las compañías de seguros por invertir las primas en activos financieros y, eventualmente, no financieros. Los contables nacionales consideran que esta renta pertenece a los asegurados. Por eso la muestran como "recibida" por los asegurados (en la columna de recursos de la cuenta de distribución de la renta primaria) y después la "restituyen" a las compañías de seguros, cuando les remuneran los servicios prestados. La remuneración de los servicios de seguro es parte de los gastos de consumo final de los hogares. Las primas netas (primas menos remuneración de los servicios) se tratan como una transferencia entre los asegurados que pagan las primas y los asegurados que reúnen los requisitos necesarios para recibir las indemnizaciones. Las primas netas se registran en el ítem "otras transferencias corrientes" en la columna de empleos de la cuenta de distribución secundaria de la renta, mientras que las indemnizaciones de accidentes se registran en el ítem "otras transferencias corrientes" en la columna de recursos de la misma cuenta.

El seguro de vida funciona de forma muy diferente al seguro de accidentes. Una póliza de seguro de vida es una de las posibles formas en que una persona puede constituir un capital, que le será restituido en una fecha acordada, incrementado por los

intereses generados por la inversión de las primas. Una póliza de seguro de vida normalmente implica el pago regular de primas o contribuciones. El seguro de vida definido aquí es, por tanto, un plan de ahorro según estos se han definido en el recuadro precedente, y por tanto es similar a cualquier otra inversión financiera (por ejemplo, semejante a hacer un depósito en una cuenta de ahorro, adquirir acciones o guardar monedas de oro en el colchón).

Las contribuciones, y las retiradas que se realizan cuando vence la póliza (o el contrato), son operaciones financieras que se registran en la cuenta financiera (véase el capítulo 8). No obstante, el seguro de vida hace aparecer dos operaciones no financieras que deben registrarse en las cuentas no financieras. Primero, al igual que en el caso de los seguros de accidentes, el asegurado tiene que pagar a la compañía de seguros por el servicio de gestión de los fondos que esta ha recibido. La mayoría de las veces las compañías de seguros registran separadamente esta remuneración de los servicios, en cuyo caso no es necesario hacer estimaciones sobre su importe. Esta remuneración se incluye como tal entre los gastos de consumo final de los hogares. Segundo, a pesar de que las compañías de seguros retienen los intereses recibidos que han sido generados por la inversión de lo recaudado en concepto de primas, y a pesar también de que los asegurados no tienen acceso a ellos antes de que venzan las pólizas, estos intereses son, desde un punto de vista legal, propiedad de los asegurados. Por esta razón, tales intereses se registran en el ítem “rentas de la propiedad”, que figura entre los recursos de la cuenta de distribución de la renta primaria de los hogares. Este proceder tiene no solo una justificación legal sino también una económica. Cuando una póliza (o un contrato) obtiene un rendimiento más alto de lo normal, el asegurado se siente más rico e incrementa su consumo (el llamado “efecto riqueza”), a pesar de que no va a recibir el dinero antes de la fecha fijada. Si el rendimiento es más bajo que el normal, el asegurado estará inclinado a reducir el consumo.

## La renta en las cuentas nacionales y en la teoría económica

Las cuentas nacionales definen la renta como un flujo de recursos netos que proceden de la actividad normal de producción, bien directamente, o bien mediante la redistribución, y que está potencialmente disponible para el consumo. Por otra parte, algunos economistas definen la renta de un hogar como la cantidad máxima de dinero que se puede gastar a lo largo de un período, sin reducir su patrimonio neto (el patrimonio neto, o riqueza neta, de un hogar es la diferencia entre sus activos y sus pasivos; el patrimonio neto, o riqueza neta, real es el resultado de deflactar este saldo contable por el índice de precios del consumo final). Dada esta dualidad es importante aclarar las diferencias que existen entre las dos definiciones:

- Las ganancias y pérdidas de capital, denominadas en las cuentas nacionales “ganancias y pérdidas de posesión”, están relacionadas con la evolución de los precios de los activos fijos (principalmente viviendas) y de los activos financieros

(principalmente acciones). En los países de la OCDE los hogares se han beneficiado en varias ocasiones, durante el pasado reciente, de los incrementos, o han sufrido con las caídas, de los precios de estos dos tipos de activos. En particular, merece la pena recordar la burbuja bursátil a finales de los 90 y la caída en picado de las cotizaciones bursátiles en el año 2000*. Cuando las evoluciones de los precios de los activos fijos, o de las cotizaciones de las acciones, son positivas las ganancias de posesión permiten a los hogares consumir por encima de su renta disponible, sin reducir su patrimonio neto. Por el contrario, las ganancias de posesión negativas (es decir, las pérdidas de posesión) obligan a los hogares a consumir muy por debajo de su renta disponible, para compensar la caída de su patrimonio neto. En consecuencia con lo dicho más arriba, estos importes de ganancias y/o pérdidas pueden incluirse en la definición de renta que utilizan los economistas, pero no están incluidos en la definición de renta que utilizan las cuentas nacionales.

- Una segunda diferencia es que la renta teórica (la que corresponde a la definición de los economistas) comprende transferencias de capital, mientras que en las cuentas nacionales el cálculo de la renta disponible incluye solamente transferencias corrientes.
- Por último, el patrimonio neto de un hogar puede verse afectado por acontecimientos sin relación con la actividad económica, que es la que constituye el objeto principal de las cuentas nacionales. Así, las inundaciones, los incendios forestales, las tempestades y los terremotos reducen el patrimonio neto, dada la destrucción de edificios y de otros tipos de propiedad que ocasionan estos fenómenos de la naturaleza. Por el contrario, el patrimonio neto incrementa su valor cuando, por ejemplo, se descubre un yacimiento de petróleo en una explotación agrícola. En cuentas nacionales, las variaciones del valor de los activos, como consecuencia de acontecimientos de esta naturaleza, se registran en la cuenta "otras variaciones del volumen de activos", pero no se consideran renta.

El sistema de cuentas nacionales permite calcular, mediante la combinación de diferentes cuentas, el patrimonio neto de los hogares basado en el concepto teórico de renta, de tal manera que sería posible utilizar el concepto de renta teórica en lugar del de renta disponible.

* N. del T. Cuando en el año 2006 se elaboró la edición inglesa de este libro, no era posible predecir el desplome sufrido por los mercados bursátiles a partir de la segunda mitad 2008 y en los primeros meses de 2009.

# Ejercicios

**Las soluciones de estos ejercicios pueden encontrarse en:**
***www.SourceOECD.org/understandingnationalaccounts***

## Ejercicio 1: ¿Verdadero o falso?

*a)* Cuando el precio de las acciones se eleva:

*i)* La renta disponible de los hogares crece.

*ii)* El ahorro de los hogares decrece.

*b)* Cuando un arrendatario adquiere el apartamento que tenía alquilado, el PIB crece porque ahora incluye, además, el alquiler imputado del nuevo propietario que habita su propia vivienda.

*c)* Cuando, en un año determinado, el número de accidentes de carretera es mayor de lo normal, la *rentadisponible* de los hogares también tiende a ser más elevada de lo normal.

*d)* Un incremento del tipo del impuesto sobre la renta se traduce mecánicamente en una caída de la renta disponible de los hogares.

*e)* El propietario de un olivar cuya cosecha de aceituna ha sido destruida por una tormenta sufre, automáticamente, una caída de su renta disponible.

*f)* La bajada de los derechos de sucesión se traduce mecánicamente en una bajada del ahorro de los hogares.

*g)* La reducción de los reembolsos de cuidados dentales implica:

*i)* Un alza del PIB.

*ii)* Una baja de la renta disponible de los hogares.

## Ejercicio 2: Compruebe su conocimiento de las cuentas de los hogares

Refleje las operaciones que se describen más abajo en la secuencia de cuentas desde la *cuenta de producción* hasta la *cuenta de utilización de la renta disponible.*

La familia Devant se compone de Jacques, su esposa Monique, su hija Nicole, Simone, que es la madre de Monique, y Xavier, hermano de Jacques. Durante el año:

- Jacques recibe un salario de 2.000 por su trabajo como gerente de un comercio. Su empleador paga 20 en concepto de cotizaciones sociales. Jacques paga 25 de impuesto sobre la renta, 15 de cotizaciones sociales, gasta 100 en transporte y alimentación y 280 en comprar un coche nuevo. Él financia esta compra con un

préstamo y paga 5 de intereses en el conjunto del año. Él confía el resto de su salario a Monique, que es quien lleva las cuentas de la casa.

- Monique ha estado en paro todo el año y ha recibido 350 en concepto de prestaciones de desempleo. Ella gasta 1.900 en alimentos, 120 en alquileres y 15 en seguros del hogar (aunque ella no es consciente, 5 de estos 15 corresponden a la remuneración del servicio que le presta la compañía de seguros).
- Simone recibe 45 de un fondo de pensiones al que estaba afiliado su fallecido esposo, así como una pensión de 265 del sistema de seguridad social. Ella gasta 130 en ropa y entrega a Nicole 25 en dinero de bolsillo.
- Nicole gasta todo el dinero que le da su abuela en bombones. Ella recibe también 30 en dinero de bolsillo de sus padres, pero lo ahorra para poder comprarse una bicicleta.
- Xavier no tiene empleo fijo, pero realiza trabajos "en negro" (es decir, sin declarar fiscalmente) para los vecinos y conocidos (pintura de paredes, verjas, etc.). Esto le produce unos ingresos de 1.500 al año, de los que gasta 400 en pintura, pinceles y otro material de trabajo. Ocasionalmente se ayuda de un amigo al que paga 40. Cuando está en cualquiera de los sitios donde trabaja aparca en un estacionamiento no autorizado, por lo que su vehículo fue inmovilizado una vez con un cepo por la policía y, para liberarlo, tuvo que pagar una multa de 20. Ha gastado 450 en tabaco, cervezas y entradas de fútbol. Paga 60 en concepto de pensión alimenticia a su ex esposa.

**Cuenta de producción**

| Empleos | Recursos |
|---|---|
| Consumo intermedio | Producción bruta |
| **Valor añadido** | |

**Cuenta de generación de renta**

| Empleos | Recursos |
|---|---|
| Remuneración de los asalariados | **Valor añadido** |
| Sueldos y salarios | |
| Cotizaciones sociales de los empleadores | |
| Impuestos netos sobre la producción | |
| **Renta mixta/Excedente de explotación** | |

## Cuenta de asignación de la renta primaria

| Empleos | Recursos |
|---|---|
| Rentas de la propiedad | Renta mixta/Excedente de explotación |
| Intereses | Remuneración de los asalariados |
| Alquileres | Sueldos y salarios |
| | Cotizaciones sociales de los empleadores |
| | Rentas de la propiedad |
| | Intereses y dividendos |
| | Alquileres |
| **Saldo de rentas primarias** | |

## Cuenta de distribución secundaria de la renta

| Empleos | Recursos |
|---|---|
| Impuestos corrientes sobre la renta y el patrimonio, etc. | **Saldo de rentas primarias** |
| Cotizaciones sociales | Prestaciones sociales, excepto prestaciones sociales en especie |
| Cotizaciones sociales de los empleadores | Prestaciones sociales en efectivo |
| Cotizaciones sociales de los asalariados | Prestaciones de asistencia social en efectivo |
| Cotizaciones sociales de los trabajadores autónomos | |
| Otras transferencias corrientes | Otras transferencias corrientes |
| Primas de seguros de accidentes | Indemnizaciones de los seguros de accidentes |
| Transferencias corrientes diversas | Transferencias corrientes diversas |
| **Renta disponible** | |

## Cuenta de utilización de la renta disponible

| Empleos | Recursos |
|---|---|
| Gasto de consumo final de los hogares | **Renta disponible** |
| | Ajuste por la variación de la participación neta de los hogares en las reservas de los fondos de pensiones |
| **Ahorro** | |

Capítulo 7

# LAS CUENTAS DE LAS EMPRESAS

1. La relación entre la empresa y la sociedad
2. La estructura de las cuentas de las sociedades no financieras
3. De sociedades a empresas
4. Las cuentas de las instituciones financieras

# 7 LAS CUENTAS DE LAS EMPRESAS

Los economistas de la OCDE están especialmente interesados en el ámbito institucional en el que operan las empresas con el fin de identificar cómo mejorar su rendimiento y generar, entro otros posibles beneficios, un crecimiento del empleo. En esta línea, los autores de estudios recientes de la OCDE sobre Francia han sugerido un cierto número de reformas estructurales que podrían mejorar el rendimiento de las empresas francesas. Por ejemplo:

- flexibilizar las regulaciones sobre el empleo que dificultan los despidos y discriminan contra las pequeñas unidades innovadoras, que tienen necesidad de adaptar su tamaño y la composición de sus plantillas;

- desregular más los mercados de bienes y servicios, que en Francia continúan estando fuertemente regulados, lo que no favorece la libre competencia. Los economistas de la OCDE citan el ejemplo del comercio al por menor, donde una legislación inicialmente concebida para impedir que las grandes empresas aniquilen a las pequeñas, además de desalentar la entrada de nuevos inversores, ha dado una posición de dominio a algunas muy grandes empresas minoristas. Precisamente lo contrario de lo que se pretendía;

- mejorar la eficiencia del sector público (es decir, de las administraciones públicas y de las empresas controladas por las administraciones públicas), que continúa siendo muy grande en Francia, lo que en parte explica el elevado tipo del impuesto de sociedades, en comparación con los en vigor en otros países de la OCDE, y que constituye un freno a la inversión directa en Francia de las empresas extranjeras; y

- completar el establecimiento de un mercado competitivo para las industrias de red. Ante la presión de la Unión Europea, Francia ha liberalizado sus redes de transportes y telecomunicaciones, pero aún no ha llevado a cabo la liberalización del mercado de la energía.

En cuentas nacionales, las empresas se clasifican en dos subsectores: sociedades y "empresas no constituidas en forma de sociedad" (que son las creadas por los empresarios individuales). Los empresarios individuales crean, normalmente, empresas de pequeño tamaño, que no se rigen por las normas de las sociedades anónimas o colectivas y que no llevan un conjunto completo de cuentas. Estos empresarios individuales se agrupan junto a los hogares a los que pertenecen y, desgraciadamente, en muchos casos las cuentas nacionales no los pueden identificar separadamente. El hecho de que estén agrupados con los hogares implica que el análisis económico ha de limitarse a las sociedades, a pesar de que es evidente que las empresas individuales también contribuyen de forma significativa al valor añadido total. Los cuadros siguientes muestran la importancia de los diferentes sectores institucionales, en términos del valor añadido (o agregado), en determinados países de la OCDE.

Cuadro 1. **Descomposición del valor añadido bruto por sector**

En porcentaje del valor añadido bruto total, 2003

| | | Francia | Grecia | Países Bajos | Suiza |
|---|---|---|---|---|---|
| S11-S12 | Sociedades | 60,7 | 32.1, | 70,0 | 71,7 |
| S13 | Administraciones públicas | 18,0 | 13,7 | 14,0 | 11,5 |
| S14-S15 | Hogares* | 21,2 | 54,2 | 15,9 | 16,8 |
| S1 | Total de la economía | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

* Incluyendo a los empresarios individuales y a las ISFLSHs

*Fuente:* OECD (2006), *National Accounts of OECD Countries: Volume II, Detailed Tables*, 1993-2004, 2006 Edition, OECD, Paris.

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/641651325713

Como se puede comprobar en estos ejemplos es el sector sociedades el que más contribuye al valor añadido del total de la economía, con mucha diferencia, respecto a la contribución de las administraciones públicas. Pero también puede comprobarse que el valor añadido por los hogares es importante, debido, en gran medida, a que incorpora el resultado de considerar que los propietarios que habitan su propia vivienda "producen" unos alquileres imputados. Sin embargo, una parte adicional del valor añadido por los hogares ha sido generado por los empresarios individuales. En particular, el hecho de que el valor añadido por los hogares de Grecia suponga más del 50% del valor añadido total puede explicarse por el gran número de empresas de ese país no constituidas en forma de sociedad que, en tanto que tales, se han agrupado junto a los hogares en las cuentas nacionales.

En cuanto a las sociedades propiamente dichas, las cuentas nacionales las clasifican en dos subcategorías principales: sociedades no financieras (S11) e instituciones financieras (S12)[1]. A pesar de que las instituciones financieras (bancos, empresas de seguros) juegan un papel fundamental en la economía, sus cuentas no son tan fáciles de analizar como las de las sociedades no financieras y por esta razón las cuentas nacionales las muestran separadas.

El cuadro 2 muestra que en Francia el 56% del valor añadido total generado en el año 2003 procede de las **sociedades no financieras.**

Este cuadro muestra que el 9% del valor añadido bruto fue generado por las empresas individuales, una cifra aun mayor que la de las instituciones financieras. Las autoridades siempre han dedicado especial atención a las pequeñas y medianas empresas (PYMEs). Algunas PYMEs no son legalmente sociedades y, por tanto, no se clasifican en el sector sociedades no financieras, sino como empresas individuales (empresas no constituidas en forma de sociedad). Estas pequeñas unidades desempeñan un papel muy importante en la agricultura y en las profesiones liberales, a veces, dentro de la categoría especial de "start-ups" en la industria[2] (después de todo, Microsoft empezó su vida como una empresa individual). Sin embargo, su contribución al valor añadido total no es

Cuadro 2. **Descomposición del valor añadido bruto por sector: Francia**

En porcentaje del valor añadido bruto total, 2003

| | | |
|---|---|---|
| S11 | Sociedades no financieras | 56,1 |
| S14A | Empresas individuales | 9,2 |
| S12 | Instituciones financieras | 4,7 |
| S13 | Administraciones públicas | 18,0 |
| S14B | Hogares "puros" | 10,9 |
| S15 | ISFLSHs | 1,2 |
| S1 | Total sectores residentes | 100,0 |

*Fuente:* OECD (2006), National Accounts of OECD Countries: Volume II, Detailed Tables, 1993-2004, 2006 Edition, OECD, Paris.

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/641664375846

importante, porque cuando estas pequeñas empresas se expanden tienden a transformarse en sociedades. Por tanto, el sector sociedades, particularmente el sector sociedades no financieras, es el que constituye la espina dorsal del crecimiento económico en la mayoría de los países desarrollados. Este capítulo se ocupará, en primer lugar, de las cuentas de las sociedades no financieras, para posteriormente volver sobre las cuentas de las empresas individuales. De las cuentas de las instituciones financieras se ocupa la última sección de este capítulo.

## 1. La relación entre la empresa y la sociedad

Para las cuentas nacionales, una empresa es una **unidad institucional**, es decir, un agente económico que tiene un poder de decisión económica independiente, cuyo objetivo es **producir bienes y servicios de mercado**. El término "mercado" es muy importante; indica que los productos son vendidos en un *mercado* a un *precio económicamente significativo.* Uno de los criterios utilizados por los contables nacionales para determinar si una empresa vende sus productos a un precio económicamente significativo es comprobar si el importe de sus ventas, en un período razonablemente largo, supone más del 50% de sus costes de producción. Por tanto, esta definición excluye, por ejemplo, a las unidades de las administraciones públicas que suministran productos de manera gratuita o casi gratuita. Aunque está lejos de basarse en la "búsqueda del beneficio" (si las ventas de una empresa solo cubren el 51% de sus costes tendrá que recibir una subvención importante para poder subsistir), esta definición implica, cuando menos, que el comportamiento de la empresa en el ámbito de las cuentas nacionales no se basa en el altruismo, a diferencia del de las administraciones públicas y del de las ISFLSHs.

Una ***sociedad*** en un tipo de empresa que tiene una naturaleza jurídica distinta de la de sus propietarios. Esta separación otorga a los propietarios la importante ventaja de que en caso de quiebra del negocio su responsabilidad frente a los acreedores de la empresa se limita a los importes que han invertido en el negocio y no alcanza a sus activos personales (excepto cuando se ha cometido un delito, como una malversación de fondos, pero esa es otra historia). En el caso de las empresas no constituidas en sociedad no hay ninguna distinción entre la empresa y sus propietarios, y estos últimos son legalmente responsables de todas las deudas en caso de quiebra. Para llegar a ser una *sociedad*, una empresa tiene que someterse a un determinado número de condiciones legales, algunas de las cuales son costosas, y esto es lo que explica que los propietarios de empresas muy pequeñas renuncien a las ventajas que podrían obtener si cambiaran el estatus legal de su empresa.

Una de las principales obligaciones legales a que se ven sujetas las sociedades es la publicación de un conjunto completo de cuentas en las que se registra el valor de su patrimonio financiero y no financiero al principio del período (patrimonio de apertura) y al final del período (patrimonio de cierre), y también los flujos de ingresos y gastos realizados entre estas dos fechas. El período es generalmente un año, que con frecuencia se corresponde con el del año civil. Estas cuentas son la fuente que permiten a los contables nacionales calcular las cuentas macroeconómicas del sector sociedades.

Por el contrario, la mayoría de las empresas individuales no llevan cuentas completas. Algunas de sus operaciones no se pueden separar de las de sus propietarios, en tanto que miembros de sus hogares respectivos. Por esta razón, las cuentas nacionales las clasifican en el sector hogares.

Hay dos puntos que merecen ser considerados:

- Algunas sociedades no financieras pueden ser total, o parcialmente, propiedad del Estado (o de otra parte de las administraciones públicas). Este es el caso de las denominadas empresas públicas. A pesar de ello estas empresas no se clasifican en el sector administraciones públicas en tanto que venden sus productos a precios próximos a sus costes reales. Sin embargo, estas empresas plantean algún problema a los analistas porque, algunas veces, se comportan de forma diferente de las sociedades privadas. Por ejemplo, algunas empresas públicas realizan lo que denominan una misión de servicio público, que a menudo les impide facturar a sus clientes los costes marginales efectivos. En tanto que algunas empresas públicas no realizan su producción siguiendo las mismas reglas de las empresas privadas, el SNA recomienda que los contables nacionales elaboren una cuenta especial de las sociedades no financieras públicas. A pesar de ello, pocos países de la OECD siguen esta recomendación.

- A la hora de clasificar las unidades como sociedades o como empresas individuales, la distinción que realmente importa a los contables nacionales no es su naturaleza jurídica sino si publican o no una serie completa de cuentas. Un cierto número de grandes unidades (por ejemplo ONGs, grandes despachos de abogados, importantes

consultas médicas e, incluso, algunas cooperativas) publican cuentas mostrando su situación patrimonial y sus operaciones, a pesar de que no están legalmente constituidas como sociedades. Estas unidades se denominan, a veces, "cuasi-sociedades" y se clasifican en el sector de las sociedades.

## 2. La estructura de las cuentas de las sociedades no financieras

Como ocurre con todas las unidades institucionales la secuencia de cuentas nacionales para el sector sociedades no financieras se divide en *cuentas no financieras* y *cuentas financieras.* Las cuentas financieras se van a describir en el capítulo 8 y en este se estudiará la secuencia de las cuentas no financieras, tanto de las sociedades no financieras como de las instituciones financieras, empezando por la *cuenta de producción* y terminando por la *cuenta de capital.* Estas cuentas muestran: cómo la renta derivada de la producción se divide entre los factores de producción (trabajo y capital); el importe en que se incrementa, o reduce, la renta por las "rentas de la propiedad" o por varios tipos de transferencias (principalmente impuestos), y finalmente, cuanto le queda a la empresa para la adquisición de capitales (activos) físicos (no financieros) o financieros. Toda esta información se valora a precios corrientes.

En la presentación de la cuenta de producción (bloque I de las cuentas del SNA) y de las cuentas de distribución y utilización de la renta –o del ingreso– (bloque II), es decir, de todas las cuentas no financieras, excepto la de capital, las entradas, designadas como *recursos,* aparecen en la columna de la derecha de cada cuenta, mientras que los ítems de gasto se designan como *empleos* y se muestran en la columna de la izquierda. La cuenta de capital muestra cómo se financia la formación de capital, de forma que las *variaciones de los activos* aparecen en la columna de la izquierda y las *variaciones de los pasivos y del patrimonio neto* en la de la derecha. En todas las cuentas el último ítem de la columna de la izquierda es el *saldo contable,* que es igual a la diferencia entre el total recursos (o, de las variaciones de los pasivos y del patrimonio neto, en el caso de la cuenta de capital) y el total empleos (o de las variaciones de los activos, en el caso de la cuenta de capital). Las cuentas están diseñadas para calcular saldos contables tales como *elvalor añadido (*o *agregado), el excedente de explotación, el ahorro o la capacidad (+)/necesidad de financiación (-)* (también denominada préstamo neto/endeudamiento neto), agregados que son de especial interés para el análisis económico. En las cuentas que se presentan más adelante los saldos contables están en negrita. Con el fin de dar una idea de la importancia relativa de los diferentes ítems se muestran sus valores para 2004 en miles de millones de euros o de dólares. Para ilustrar este capítulo se han tomado, primero, las cuentas del sector sociedades no financieras de Francia, y después, las cuentas del sector sociedades no financieras de Australia.

## La cuenta de producción del sector sociedades no financieras

La primera cuenta de la secuencia es la *cuenta de producción,* que contiene tres ítems: *producción* situada a la derecha (es decir, en la columna de *recursos*); *consumo intermedio,* que aparece a la izquierda (es decir, en la columna de *empleos),* y el saldo contable, que es el *valor añadido bruto* (que figura en la columna de la izquierda y que es igual a la diferencia entre los otros dos ítems).

La producción de las sociedades no financieras ascendió a 2.061,9 miles de millones de euros en Francia en 2004, una cifra más alta que el PIB de Francia (1.648,4 miles de millones). Esto no debería sorprender a estas alturas del libro porque se sabe ya que la producción incluye contabilizaciones duplicadas, en tanto que la producción de una empresa es consumo intermedio de otras. Esta cifra de la producción total no es, por tanto, un agregado macroeconómico que se deba utilizar con fines analíticos. En su lugar se utiliza el valor añadido bruto de las sociedades no financieras, que es igual a 828,7 miles de millones de euros.

La producción de las empresas se divide en producción de mercado y producción para el autoconsumo (o para el empleo final propio). Con la excepción de algunos servicios (por ejemplo, el comercio al por menor), para los que se aplica un convenio especial, la producción de mercado, que constituye la mayor parte del total, se mide como la suma de las ventas y de la variación de existencias de productos terminados y de trabajos en curso. En el caso de las sociedades no financieras, la producción para el autoconsumo consiste en el valor de los activos no financieros elaborados por las empresas para su propio uso (en particular, el software propio, o interno, de las empresas). El consumo intermedio se mide por la diferencia entre las compras de bienes y servicios que se necesitan para realizar la producción y la variación de las existencias de estos productos.

Cuadro 3. **Cuenta de producción de las sociedades no financieras (S11): Francia**

Miles de millones de euros, 2004

| Empleos | | Recursos | |
|---|---|---|---|
| P2. Consumo intermedio | 1.233,5 | P1. Producción | 2.061,9 |
| **B1. Valor añadido bruto** | **828,5** | | |
| K1. Consumo de capital fijo | 121,1 | | |
| **B1N. Valor añadido neto** | **707,4** | | |

*Fuente:* OECD (2006), *National Accounts of OECD Countries: Volume II, Detailed Tables*, 1993-2004, 2006 Edition, OECD, Paris.

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/641664852432

Obsérvese que también es necesario tener en cuenta entre los empleos la depreciación del capital utilizada en el proceso de producción (*consumo de capital fijo*, en la terminología de las cuentas nacionales). El consumo de capital fijo es la disminución del valor del capital producido (sin tener en cuenta a las existencias) como consecuencia del desgaste natural por el uso y a la obsolescencia. Es un coste de producción, por lo que su importe aparece en la columna de la izquierda (al igual que el consumo intermedio), como una deducción de la producción para obtener la "verdadera" cifra del valor añadido por las sociedades ni financieras, conocido como *valor añadido neto*. Debido a la dificultad de estimar el consumo de capital fijo (véase el recuadro "Consumo de capital fijo y depreciación", que figura al final del capítulo, en el apéndice "Precisiones adicionales"), es probable que el INSEE, que es la oficina nacional de estadística de Francia, prefiera publicar, en las cuentas del sector sociedades no financieras, las cifras "brutas" a las "netas". Sin embargo, desde el punto de vista de quienes analizan la situación de las empresas, el más adecuado es el saldo contable neto. Al final del capítulo, el ejercicio 1 muestra que es fácil pasar de saldos y ratios contables brutos a sus equivalentes netos.

## La cuenta de generación de renta (o de explotación) del sector sociedades no financieras

La siguiente cuenta de la secuencia es la de generación de renta (también denominada de explotación[3]), que muestra cómo el valor añadido generado en la cuenta anterior se distribuye entre los dos factores de producción: el factor trabajo (remuneración

Cuadro 4. **Cuenta de generación de renta (o de explotación) de las sociedades no financieras (S11): Francia**

Miles de millones de euros, 2004

| Empleos | | Recursos | |
|---|---|---|---|
| D1. Remuneración de los asalariados: | | **B1. Valor añadido bruto** | **828,5** |
| D11. Sueldos y salarios | 401,7 | | |
| D121. Cotizaciones sociales efectivas de los empleadores | 124,3 | | |
| D122. Cotizaciones sociales imputadas de los empleadores | 13,2 | | |
| D29. Otros impuestos sobre la producción | 44,4 | | |
| D39. Otras subvenciones a la producción | –10,3 | | |
| **B2. Excedente bruto de explotación** | **255,2** | | |
| K1. Consumo de capital fijo | 121,1 | | |
| **B2N. Excedente neto de explotación** | **134,1** | | |

*Fuente:* OECD (2006), *National Accounts of OECD Countries: Volume II, Detailed Tables*, 1993-2004, 2006 Edition, OECD, Paris.

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/641685826287

de los asalariados) y el factor capital (excedente bruto de explotación). La cuenta empieza, a la derecha, con el valor añadido bruto (*bruto,* porque en el ejemplo se están tomando las cuentas de Francia, pero también se puede utilizar el valor añadido *neto*). En los empleos se encuentra la remuneración de los asalariados y sus componentes, a saber: sueldos y salarios, y cotizaciones sociales de los empleadores. Debe tenerse en cuenta que los sueldos y salarios incluyen las cotizaciones sociales de los asalariados y las retenciones en la fuente (es decir, las que efectúan los pagadores de salarios) del impuesto sobre la renta. De forma similar, y a pesar de que los asalariados no reciben efectivamente las cotizaciones sociales de los empleadores (las cuales, al igual que las cotizaciones sociales de los asalariados y las retenciones del impuesto sobre la renta, son pagadas directamente por las empresas a las administraciones de seguridad social y a las autoridades fiscales, etc., en nombre se sus asalariados), las cuentas nacionales las tratan *como si* los asalariados las recibieran, de manera que se hace aparecer en este ítem la totalidad del coste del trabajo para los empleadores. Las cotizaciones a que se está haciendo referencia comprenden tanto las realmente pagadas por los empleadores como las llamadas cotizaciones imputadas. El circuito de cotizaciones se explica con detalle en el capítulo 6.

Antes de llegar al excedente bruto de explotación, que representa la remuneración del factor capital, se deben tener en cuenta los otros impuestos sobre la producción y las otras subvenciones a la producción. Estos impuestos sobre la producción están constituidos por impuestos pagados por las sociedades sobre los salarios o el capital (en Francia comprenden principalmente la denominada "tasa profesional", que es un impuesto directo local que grava a las empresas) ▶ I. En este caso, las subvenciones a la producción son subvenciones otorgadas por las administraciones públicas para ayudar a las empresas a producir, pero son de muy pequeña importancia. En Francia, las mayores subvenciones a la producción son las destinadas a los agricultores, los cuales, en su mayor parte no se clasifican como sociedades no financieras sino como empresarios individuales. Obsérvese que los contables nacionales tienen a veces una mente retorcida: en lugar de hacer aparecer las subvenciones como recursos, se las hace figurar como empleos negativos ▶ II.

El **excedente bruto de explotación** (o, tras la deducción del consumo de capital fijo, **el excedente neto de explotación**) es la medida principal de los resultados en términos de beneficios de explotación. Esta medida difiere de los beneficios, según estos se calculan por la contabilidad de las empresas, como se explica en el recuadro "Beneficios y excedente bruto de explotación: no confundirse", que

**I.** Estos otros impuestos y otras subvenciones sobre la producción (D29 y D39) son la diferencia entre el total de impuestos y subvenciones sobre la producción (D2 y D3) *menos* los impuestos y subvenciones sobre los productos (D21 y D31), respectivamente. Estos últimos (entre los que figura el IVA) no aparecen en las cuentas de las sociedades, a pesar de que las sociedades son, en la práctica, las que recaudan estos impuestos. Esto se explica porque la producción se valora en las cuentas nacionales a precios básicos, es decir, sin incluir los impuestos sobre los productos pero incluyendo las subvenciones a los productos.

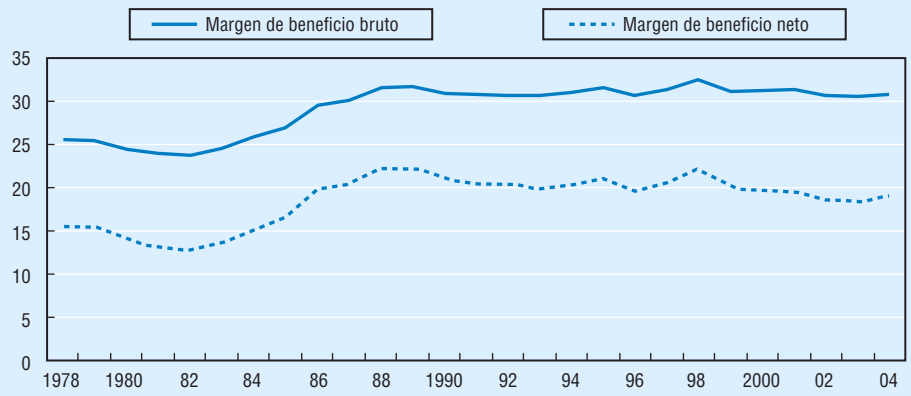
**II.** Una ventaja de esta forma de registro es que los otros impuestos y subvenciones pueden combinarse en un solo ítem, es decir, "otros impuestos menos subvenciones a la producción".

figura al final del capítulo, en el apéndice “Precisiones adicionales”. Esto explica por qué los contables nacionales han elegido dar a este ítem un nombre distinto al de “beneficio”.

Es posible calcular a partir de estos resultados un *margen de beneficios* (denominado en Francia “taux de marge”) igual al excedente bruto de explotación expresado como porcentaje del valor añadido bruto, que es un indicador clave de los resultados de las empresas en las cuentas nacionales. En línea con lo que se dice más arriba es preferible utilizar un margen de beneficios neto, resultado de dividir el excedente neto de explotación entre el valor añadido neto, a pesar de que el INSEE prefiere utilizar los agregados brutos. El gráfico 1 recoge, a partir de 1978, la evolución en Francia del margen de beneficios, bruto y neto. Las dos se mueven en paralelo, a pesar de que, en el período más reciente, la participación neta cae ligeramente más que la participación bruta. La elección entre margen de beneficios brutos y margen de beneficios netos es de especial importancia para realizar comparaciones internacionales, que es cuando interesan más los niveles de las variables que su evolución, pero, cuando se estudia un país concreto, lo que interesa es la evolución del beneficio por acción. El beneficio por acción de las sociedades no financieras en Francia se elevó fuertemente entre 1982 y 1986, tanto en el caso del beneficio bruto como en el del neto, para después estabilizarse. Hay dos cuadros muy interesantes en las cuentas nacionales trimestrales publicadas por Francia, que analizan el origen de la

Gráfico 1. **Margen bruto y neto de beneficios de las sociedades no financieras: Francia**

En porcentaje del valor añadido




*Fuente:* OECD (2006), *National Accounts of OECD Countries: Volume II, Detailed Tables*, 1993-2004, 2006 Edition, OECD, Paris.
StatLink http://dx.doi.org/10.1787/640484860674

evolución del margen de beneficios. En estos cuadros se basan los ejercicios 4 y 5 (cuya solución se sugiere consultar directamente, puesto que son difíciles).

## La cuenta de distribución de renta de las sociedades no financieras

Dejando de lado el caso de Francia, se continúan explorando las cuentas del sector sociedades no financieras, pero tomando como referencia las cuentas de Australia. Aunque situado en lados opuestos del mundo, los dos países siguen el mismo sistema de cuentas nacionales. Sin embargo, Australia no calcula la cuenta de producción ni la de generación de renta y empieza calculando las cuentas del sector sociedades no financieras en la tercera fase, con la denominada *cuenta de distribución de renta.* Esta cuenta de distribución de renta se inicia con el excedente de explotación y muestra después las transferencias corrientes que llevan a cabo las sociedades no financieras, ya sea como recursos o como empleos[4].

### Cuadro 5. **Cuenta de distribución de la renta de las sociedades no financieras (S11): Australia**

Miles de millones de dólares australianos, 2004*

| Empleos | | Recursos | |
|---|---|---|---|
| | | B2N. Excedente neto de explotación | 115,1 |
| D4. Rentas de la propiedad | 83,4 | D4. Rentas de la propiedad | 23,6 |
| D5. Impuestos corrientes sobre la renta, el patrimonio, etc. | 37,7 | | |
| D62. Prestaciones sociales | | D61. Cotizaciones sociales | |
| D7. Otras transferencias corrientes | 9,3 | D7. Otras transferencias corrientes | 5,9 |
| **B6N Renta disponible neta** | **14,1** | | |

* El año fiscal 2004 empezó a principios de julio de 2004 y terminó el 30 de junio de 2005.

*Fuente:* OECD (2006), *National Accounts of OECD Countries: Volume II, Detailed Tables*, 1993-2004, 2006 Edition, OECD, Paris.

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/641708550766

En primer lugar estas transferencias incluyen las **rentas de la propiedad**. Aunque en el cuadro 5 figura solo el total (D4), debe tenerse en cuenta que hay cinco tipos de rentas de la propiedad: intereses (D41); dividendos (D421); beneficios reinvertidos de las inversiones directas del/en el exterior (D43); rentas de la propiedad atribuidas a los asegurados (D44), y rentas de la tierra (D45). La mayoría de estos ítems pueden aparecer tanto en el lado de los recursos de las sociedades no financieras (cuando son importes a cobrar) como en el lado de los empleos (cuando son importes a pagar). Para analizar estos ítems es importante tener en cuenta que las cuentas de las sociedades no financieras no están "consolidadas" en las cuentas nacionales (a diferencia de las cuentas de los hogares, que están consolidadas por definición). "Consolidadas" quiere decir que, al agregar las

cuentas de todas las unidades que componen un sector para construir las cuentas del conjunto, se han eliminado los movimientos internos entre estas unidades. Estas eliminaciones dejan, por tanto, solo las operaciones entre las unidades del sector en cuestión con las unidades de *otros* sectores. Por el contrario, cuando se dice que las cuentas no se han consolidado se está diciendo que no se han llevado a cabo esas eliminaciones, es decir, que, simplemente, se han sumado todas las operaciones, sean internas o externas al sector en cuestión.

En este ejemplo concreto de cuentas no consolidadas, el importe de 23,6 miles de millones de dólares australianos de rentas de la propiedad que recibieron las sociedades no financieras de Australia en 2004 incluyen los dividendos a pagar por unas sociedades *a otras sociedades.* Es muy difícil consolidar las cuentas de las sociedades, porque, mientras que se sabe si una sociedad es la que paga, o la que recibe, no se conoce a cuál se paga o de cuál se recibe ese importe. Por tanto, en las cuentas no consolidadas del sector sociedades no financieras de Australia, las rentas de la propiedad a pagar por las sociedades no financieras (83,4 miles de millones de dólares australianos) no solo son a pagar a los agentes agrupados en sectores distintos de las propias sociedades no financieras (es decir, a las instituciones financieras, hogares, administraciones públicas y el resto del mundo), sino que una parte importante de estas rentas de la propiedad son a pagar a otras sociedades no financieras, lo que explica el tamaño del ítem rentas de la propiedad a recibir (23,6 miles de millones de dólares australianos). Para obtener el importe aproximado de las rentas netas de la propiedad a recibir por otros agentes (instituciones financieras, hogares, administraciones públicas y resto del mundo) es necesario calcular la diferencia entre las rentas de la propiedad a pagar (83,4) y las rentas de la propiedad a recibir (23,6), es decir, 49,8 miles de millones de dólares australianos.

- *Intereses.* Son los pagados por los préstamos recibidos de los bancos (instituciones financieras) por las sociedades no financieras.

- *Dividendos.* Son las partes en que se divide el beneficio pagado por las empresas a sus accionistas. Al mismo tiempo, las sociedades reciben dividendos por sus participaciones en otras sociedades. “Dividendos” que, en este caso, incluyen todo tipo de métodos utilizados por las sociedades para distribuir parte de sus beneficios, incluyendo la emisión de nuevas acciones.

- *Beneficios reinvertidos de las inversiones directas del/en el exterior*. Este ítem es interesante en tanto que refleja un nuevo campo de imputación en cuentas nacionales, que se origina por la consideración del fenómeno del control que ejercen algunas empresas multinacionales (conocidas como empresas matrices) sobre otras empresas (a las que se denomina filiales) situadas en el extranjero. Se considera que una empresa controla a otra cuando es capaz de influir significativamente en sus decisiones, principalmente en lo relativo a la distribución de dividendos. En este caso, la empresa matriz puede decidir libremente recibir un dividendo, o mantenerlo en su

filial. Para reflejar el verdadero enriquecimiento (o empobrecimiento, si la sociedad filial genera pérdidas) de la sociedad matriz, se registran en este ítem los beneficios no distribuidos en forma de dividendos que se han mantenido en la filial ▶ III. pesar de denominarse *beneficios reinvertidos*, este ítem puede ser negativo cuando la filial incurre en pérdidas. El concepto aparece tanto entre los recursos como entre los empleos de la cuenta. En recursos figuran los beneficios reinvertidos por las sociedades multinacionales australianas en sus filiales en el extranjero; y en empleos, los beneficios reinvertidos por sociedades multinacionales extranjeras en sus filiales radicadas en Australia. A pesar de su interés, no se dispone de estimaciones de calidad para este ítem, porque la información sobre las filiales en el extranjero de las sociedades multinacionales es mediocre. Otra característica de este ítem es que esta contabilización, basada en el control que unas empresas ejercen sobre otras, solo se aplica a las sociedades multinacionales, ya que los contables nacionales no la aplican a las relaciones entre sociedades matrices australianas y sociedades filiales también australianas.

**III.** Indicación para los expertos: la contrapartida de este flujo aparece en el ítem F5 de la cuenta financiera (acciones y otras participaciones).

- *Rentas de la propiedad atribuidas a los asegurados.* Se trata de un flujo imputado que corresponde al ítem de las rentas de la propiedad que obtienen las empresas de seguros al invertir sus reservas técnicas. Puesto que las reservas técnicas pertenecen a los asegurados y no a los aseguradores (en este caso los asegurados son las sociedades no financieras), las cuentas nacionales se elaboran como si las rentas de la propiedad obtenidas de estas inversiones se devolvieran a los asegurados que, posteriormente, las gastan en consumir servicios de seguros.

- *Rentas de la tierra.* El quinto tipo de rentas de la propiedad consiste en la renta percibida por los propietarios de la tierra y los activos del subsuelo (petróleo, carbón, yacimientos minerales), cuando se confía a otros su explotación. Obsérvese que este ítem tan pequeño no comprende los alquileres de los edificios administrativos, o de los vehículos de alquiler, utilizados por las sociedades. Estos alquileres son compras de servicios que se contabilizan como consumo intermedio en la cuenta de producción.

El siguiente ítem en el lado de los "empleos" de la cuenta de distribución de la renta es "impuestos sobre la renta, el patrimonio, etc." (D5), que se compone principalmente del impuesto sobre la renta de las sociedades, cuya recaudación ascendió a 37,7 miles de millones de dólares australianos en 2004. La cuenta de distribución de renta también incluye cotizaciones sociales recibidas (D61) y prestaciones sociales pagadas (D62). Esto último puede parecer sorprendente dado que la inmensa mayoría de las cotizaciones sociales se pagan a las administraciones de seguridad social e, igualmente, la inmensa mayoría de las prestaciones sociales se reciben procedentes de estas administraciones, que no se clasifican en el sector sociedades no financieras. La explicación de la existencia de estos flujos no es otra que, a veces, las grandes sociedades establecen sus propios sistemas de pensiones o de seguros sociales. En este caso, las prestaciones se pagan

directamente por las empresas a sus actuales, o antiguos, empleados. Sin embargo, las cuentas nacionales actúan como si unas cotizaciones imputadas correspondientes a estas prestaciones se pagaran a los asalariados como parte de su remuneración (en la cuenta de generación de renta) y seguidamente fueran devueltas por los asalariados a estas mismas sociedades, que las utilizan para pagar las prestaciones sociales. Como ya se ha visto, este complicado sistema pretende hacer aparecer la totalidad del coste del factor trabajo en la cuenta de generación de renta de las sociedades. Sin embargo, Australia no sigue el SNA 1993 en lo que concierne a estos registros. Mientras sus cuentas nacionales actúan como si las cotizaciones imputadas por los empleadores fueran pagadas a los asalariados en la forma descrita, no las recoge como devueltas por los asalariados a los empleadores. Por eso no se recoge en la cuenta que figura en el cuadro 5 ningún importe en concepto de prestaciones sociales (D61 y D62). Australia no es la única que se desvía del SNA a este respecto.

Los restantes ítems que figuran en esta cuenta son otras transferencias corrientes. Tales transferencias son flujos relacionados con las pólizas de seguros de accidentes suscritas por las sociedades no financieras. Las sociedades reciben indemnizaciones de seguro de accidentes y pagan primas de seguro de accidentes. Puesto que las cuentas nacionales se basan en el principio contable del devengo (véase el capítulo 10), no deben registrarse las indemnizaciones *pagadas* durante el período por las empresas de seguros a las sociedades, sino las indemnizaciones *contraídas* durante el período. Y, ¿por qué se añade la palabra netas a las primas de seguro? La respuesta es que las cuentas nacionales distinguen tres elementos en el pago de una prima de seguro: 1) el pago por la gestión del servicio de seguro; 2) la participación de cada asegurado en las indemnizaciones pagadas, y 3) el IVA y los impuestos específicos que gravan a los seguros. Las primas netas corresponden solo al segundo elemento (en tanto que son las que otorgan derecho a recibir las indemnizaciones), siendo el primero tratado como consumo intermedio de servicios de seguro en la cuenta de producción de las sociedades no financieras. El tercer elemento se recauda por las empresas de seguros, pero no aparece en sus cuentas a efectos de la contabilidad nacional; en lugar de eso, tales impuestos se registran como recibidos por las administraciones públicas, sin mostrar el pagador. Para poder comprender mejor el registro de los flujos relacionados con los seguros, se remite al lector al recuadro Compañías de seguros: ¿Son las primas netas iguales a las indemnizaciones?, que figura al final del capítulo, en el apéndice Precisiones adicionales.

## La cuenta de utilización de la renta (o del ingreso) disponible de las sociedades no financieras

El saldo de la cuenta de distribución de la renta (cuadro 4) es la **renta disponible neta**, que es la primera entrada de los recursos de la **cuenta de utilización de la renta disponible**. Esta última cuenta muestra, en el caso de los sectores que tienen consumo final (que son los hogares e ISFLSHs y las administraciones públicas), cómo se distribuye

la renta disponible entre consumo y ahorro. Además, como, según se ha explicado en el capítulo 6, la cuenta de utilización de renta incluye, al menos en el caso de los hogares y los fondos de pensiones (agrupados estos últimos en el sector instituciones financieras), el ítem de ajuste D.8, cuya finalidad es hacer aparecer entre los recursos de los hogares, y entre los empleos de los fondos de pensiones, la variación de la participación neta de los hogares en las reservas de los fondos de pensiones. Como quiera que las sociedades no financieras, por definición, no realizan gastos de consumo final ni tampoco la operación de ajuste a que se acaba de hacer referencia, su **renta disponible neta** es igual al **ahorro neto.** Si, exclusivamente con el fin de mantener la igualdad formal con las cuentas que elaboran los restantes sectores, se pretendiera elaborar una cuenta de utilización de la renta disponible de las sociedades no financieras, esta sería la que se recoge en el cuadro 6, que, según se había anticipado, muestra claramente la igualdad entre la renta disponible neta y el ahorro neto de las sociedades no financieras.

Cuadro 6. **Cuenta de utilización de la renta disponible de las sociedades no financieras (S11): Australia**

Miles de millones de dólares australianos, 2004

| Empleos | | Recursos | |
|---|---|---|---|
| P31. Gastos de consumo final | 0,0 | B6. Renta disponible neta | 14,1 |
| D.8. Ajuste por la variación de la participación neta de los hogares en las reservas de los fondos de pensiones | 0,0 | | |
| **B8N Ahorro neto** | **14,1** | | |

*Fuente:* OECD (2006), *National Accounts of OECD Countries: Volume II, Detailed Tables*, 1993-2004, 2006 Edition, OECD, Paris.

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/641710151282

## La cuenta de capital de las sociedades no financieras

La última de las cuentas no financieras de las sociedades no financieras, es decir, la *cuenta de capital*, describe cómo las sociedades utilizan el ahorro para financiar la inversión (FBCF) en bienes de capital y en variación de existencias. Por consiguiente, en lugar de referirse a "empleos", la columna de la izquierda de la cuenta se ha titulado "variaciones de los activos", y en lugar de "recursos", la columna de la derecha de la cuenta se ha denominado "variaciones de los pasivos y del patrimonio neto".

Como puede comprobarse en el cuadro 7, las empresas australianas ahorraron 14,1 miles de millones de dólares australianos en 2004. Sin embargo, es necesario reconstruir en el lado derecho del cuadro (variaciones de los pasivos y del patrimonio neto) el ahorro *bruto,* añadiendo el consumo de capital fijo, con el fin de compararlo con la formación *bruta* de capital fijo en la parte de la izquierda del cuadro. Si se hubiera puesto en la parte izquierda del cuadro (es decir, en la columna de variaciones de los activos) la

### Cuadro 7. **Cuenta de capital de las sociedades no financieras (S11): Australia**

Miles de millones de dólares australianos, 2004

| Variaciones de los activos | | Variaciones de los pasivos y del patrimonio neto | |
|---|---|---|---|
| | | B8N. Ahorro neto | 14,1 |
| P51. Formación bruta de capital fijo | 102,7 | K1. Consumo de capital fijo | 61,6 |
| P52. Variación de existencias | 0,0 | B8. Ahorro bruto | 75,8 |
| P53. Adquisiciones menos cesiones de objetos valiosos | 0,0 | D9. Transferencias de capital a recibir | 2,3 |
| K2. Adquisiciones menos cesiones de activos no financieros no producidos | 0,1 | | |
| D9. Transferencias de capital a pagar | –1,2 | | |
| **B9. Capacidad (+)/Necesidad(–) de financiación** | **–26,0** | | |

*Fuente:* OECD (2006), *National Accounts of OECD Countries: Volume II, Detailed Tables*, 1993-2004, 2006 Edition, OECD, Paris.

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/641802180404

formación *neta* de capital no habría habido necesidad de este ajuste. Sin embargo, lo acostumbrado es mostrar, dentro de las variaciones de activos, la formación bruta de capital. Según estas cifras, hubo un ahorro bruto de 75,8 miles de millones de dólares australianos que fue utilizado para financiar una inversión en capital fijo de 102,7 mil millones de dólares australianos. La mayor parte del déficit (necesidad de financiación) que se origina por esta financiación insuficiente fue financiado mediante un endeudamiento neto de 26 miles de millones de dólares australianos. También se llama "autofinanciación" al ahorro bruto, porque constituye la parte de la inversión que se financia con los recursos propios de las empresas. Es posible calcular la ratio de "autofinanciación" dividiendo el ahorro bruto por la formación bruta de capital. Esta ratio indica el porcentaje del la FBCF que se financia con el ahorro generado por las empresas, sin acudir a la financiación bancaria.

En el caso de las cuentas de Australia, las transferencias de capital a recibir (D9) comprenden, entre otros, edificios y equipos otorgados por las administraciones públicas a laboratorios de investigación. Por su parte, las transferencias de capital a pagar comprenden contribuciones a las corporaciones locales de promotores inmobiliarios en relación con el coste de la construcción de carreteras en sus parcelas y las contribuciones de compañías de la minería del carbón en relación con el coste de la construcción de líneas de ferrocarril.

El saldo de la cuenta de capital es el ítem **B9 Capacidad/Necesidad de financiación** o "**Capacidad**" cuando es positivo y "**Necesidad**" cuando es negativo (ese saldo también se denomina **B9 Préstamo neto/Endeudamiento neto**). En el caso de las sociedades *no financieras*, este saldo suele ser negativo. De hecho, las sociedades no financieras

acostumbran a financiar sus inversiones con el ahorro generado por los hogares (intermediado por los bancos), ya que no pueden hacerlo con sus propios recursos. Esto se hace habitualmente por medio del endeudamiento con los bancos.

Si se consultan las cuentas *financieras* de Australia se puede comprobar que la necesidad de financiación (o endeudamiento neto) de las sociedades *no financieras* en el año 2004 ascendió a 55 mil millones de dólares australianos, importe que es un tanto más elevado que los 26 mil millones que figuran en la cuenta de capital. No es extraño que, en algunos países, aparezcan discrepancias estadísticas de esta magnitud entre las estimaciones de la capacidad/necesidad de financiación en la cuenta de capital y en la cuenta financiera, a pesar de que, teóricamente, deberían ser coincidentes. En ambas cuentas la capacidad/necesidad de financiación se obtiene como un saldo contable, por lo que las discrepancias estadísticas ponen de manifiesto inconsistencias entre las estimaciones de la economía "real", que se reflejan en la cuenta de capital, y los datos financieros que figuran en la cuenta financiera. Como se verá en el capítulo 8, las cuentas financieras se basan en fuentes (que, fundamentalmente, proceden de los bancos) que son diferentes de las fuentes en que se basan las cuentas no financieras (que, proceden, principalmente, de las cuentas de las empresas).

## 3. De sociedades a empresas

Se han visto con algún detalle las cuentas de las sociedades pero, en la práctica, los macroeconomistas están interesados en disponer de las cuentas de todas las empresas, independientemente de si están o no constituidas en forma de sociedad, ya que lo que les preocupa a la hora de realizar sus análisis es el comportamiento económico y no los criterios legales que subyacen en la clasificación de sociedades y empresas individuales. Las empresas individuales, es decir, las empresas no constituidas en forma de sociedad, realizan, como cualquier otra, una función de producción. Desgraciadamente, hasta el presente, las cuentas nacionales no son capaces de elaborar la serie completa de cuentas para todas las empresas, porque las individuales, por definición, no tienen una serie completa de cuentas. Sin embargo, algunos países como Francia y los Estados Unidos calculan cuentas incompletas para todas las empresas, incluidas las empresas individuales. En Francia esta agrupación se conoce por "SNFEI" ("sociétés non financières et entreprises individuelles"), que no incluye a las sociedades, o instituciones, financieras. La agrupación similar existente en los Estados Unidos se denomina "business sector", que, por el contrario, incluye a las sociedades financieras (véase el capítulo 12).

¿Quiénes son estos empresarios individuales que no tienen constituidas sus empresas en forma de sociedad? Son, generalmente, miembros de un hogar que gestionan empresas familiares tales como un comercio, una explotación agrícola, una consulta médica o un despacho de abogados (siempre que estos últimos no estén

constituidos como sociedad). Los agricultores forman una parte importante de las empresas individuales (EIs), pero los médicos, abogados y arquitectos que trabajan como autónomos constituyen también una parte significativa de este grupo. Obsérvese que las cuentas nacionales no clasifican a los propietarios que ocupan su propia vivienda como empresarios individuales. La producción imputada de los servicios de alojamiento, y todas las operaciones relacionadas con ella, forman parte del sector hogares "puro" o en sentido estricto. Este es también el caso de la producción no imputada de los servicios de alojamiento, cuando un hogar que posee otra vivienda además de aquella en la que vive y la alquila a un inquilino. A pesar de que estos servicios de alojamiento se producen por una unidad (el propietario) para ser consumidos por otra (el inquilino), estos hogares no se consideran empresarios individuales.

Desde un punto de vista económico, los EIs son tan productores como las sociedades. Sin embargo, estadísticamente es imposible distinguir algunas operaciones de las EIs ligadas a su actividad empresarial, de operaciones de las EIs relativas a sus funciones como hogares. Esto explica por qué no es posible elaborar una serie completa de cuentas ni para las EIs, ni para los hogares "puros" (esto es, hogares de los que se han excluido las operaciones relacionadas con la actividad productiva de las EIs).

A pesar de ello, Francia elabora una serie parcial de cuentas de las EIs, por lo que todo lo que se necesita es incorporarlas a las cuentas de las sociedades no financieras (SNFs) para obtener las cuentas de las SNFEIs, es decir, las cuentas de todos los productores de los mercados no financieros. Esta cuenta parcial permite calcular, por ejemplo, el margen de beneficio bruto (o, si se prefiere, el margen de beneficio neto) que se discutió previamente, pero esta vez referida a una agrupación que también incluye a las EIs.

### Cuadro 8. **Comparación del margen de beneficios de las sociedades no financieras y de las sociedades no financieras más las empresas individuales: Francia**

En porcentaje del valor añadido

| | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 |
|---|---|---|---|---|
| Margen de beneficios de las SNF (S11) | 31,3 | 30,7 | 30,6 | 30,8 |
| Margen de beneficios de las SNFEIs (S11 + S14A) | 38,5 | 37,8 | 37,8 | 38,0 |

*Fuente:* Institut national de la statistique et des études économiques (INSEE), *www.insee.fr*

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/641853760133

Puede comprobarse que el margen de beneficios de las SNFEIs es, aproximadamente, siete puntos porcentuales más elevado que el de las SNFs. A partir de esto, parece que se puede concluir que las empresas individuales sean más rentables que las sociedades, en tanto que la inclusión de las primeras explica esta subida en la

participación de los beneficios. Sin embargo, no es este el caso, porque el margen de beneficios de las SNFEIs es más elevado, ya que, por definición, los beneficios de una empresa individual incluyen, implícitamente, la remuneración del trabajo realizado por los empresarios individuales. Esta remuneración es un porcentaje muy elevado (alrededor del 80%) del total del beneficio de explotación generado por las EIs, lo que impulsa hacia arriba la participación total en los beneficios. Debido a esto, la validez analítica de este indicador es muy limitada. De hecho, el saldo de la cuenta de generación de renta (también llamada de explotación) de las EIs se designa como "renta mixta" (código B3), mientras que el saldo de la cuenta de generación de renta de las sociedades se denomina "excedente de explotación" (código B2). El uso del término "renta mixta" refleja claramente que esta forma de beneficio de explotación no es comparable con el de las sociedades, en tanto que "mezcla" la remuneración del factor capital con la remuneración del trabajo del propietario de la empresa individual.

## 4. Las cuentas de las instituciones financieras

El sector **instituciones financieras** (al que también se le denomina sector sociedades financieras) está formado por la agrupación de las unidades institucionales especializadas en la intermediación financiera (entre ellas los bancos) y en el aseguramiento. El sector instituciones financieras (S12) comprende el Banco Central, los bancos comerciales, las cajas de ahorros, las cooperativas de crédito, los establecimientos financieros de crédito, los fondos de inversión, las sociedades de valores, los auxiliares financieros (que comprenden, entre otros, a las sociedades de gestión de carteras), las compañías de seguros (empresas de seguros privados y mutualidades de previsión social) y los fondos de pensiones.

Si se mide por su contribución al valor añadido bruto de la economía, la importancia del sector instituciones financieras es muy reducida, en comparación con la de los restantes sectores institucionales de las cuentas nacionales. El cuadro 2 muestra que en el año 2003 el VAB de las instituciones financieras de Francia suponía apenas el 4,7% del VAB total. Con datos de España, que es el país que se va a tomar como referencia para exponer el ámbito, y características, de las cuentas del sector instituciones financieras, esta ratio asciende al 5,1% en el año 2007. Tampoco tiene importes muy elevados, al margen de cuál sea su signo, el saldo contable de la última cuenta no financiera del sector, es decir, de la cuenta de capital (saldo que aquí se ha venido denominando, indistintamente, capacidad/necesidad de financiación, préstamo neto/endeudamiento neto e, incluso, superávit/déficit). Por ejemplo, en el año 2006 la capacidad de financiación de las instituciones financieras españolas ascendía al 0,6% del PIB, mientras que la de los restantes sectores suponía lo que se indica entre paréntesis: Administraciones públicas (2,0%), Sociedades no financieras (–9,2%), Hogares e ISFLSHs (–1,8%) y Resto del mundo (8,4%).

La importancia de este sector deriva de su naturaleza de intermediario entre los sectores ahorradores, es decir, los que disponen de fondos prestables, que normalmente son, aunque no siempre, los hogares e ISFLSHs, y el sector inversor por excelencia, que es el constituido por las sociedades no financieras, estando las administraciones públicas en uno u otro lado, aunque lo más habitual es que incurran en déficits, lo que implica que están entre los demandantes de fondos prestables. Por último, el resto del mundo es el sector que aporta, o detrae, los fondos que necesitan, o sobran a, los sectores residentes, como se puede comprobar en el ejemplo que se acaba de recoger, donde: 0,6% + 2,0% - 9,2% - 1,8% + 8,4% = 0. Pero, lo que verdaderamente pone en evidencia la importancia de la intermediación financiera que realiza el sector instituciones financieras es la magnitud de los flujos financieros que determinan el saldo contable de su cuenta financiera (saldo que, en teoría, es idéntico al de su cuenta de capital). Aunque de la cuenta financiera se ocupa el capítulo 8, valga reseñar aquí que los "recursos" de la cuenta financiera, es decir, los "pasivos netos contraídos" por las instituciones financieras españolas, ascendieron en 2007 a 674,6 miles de millones de euros (que suponen el 64,2% del PIB), y que sus "empleos", es decir, sus "adquisiciones netas de activos financieros", ascendieron en el mismo período a 654,6 miles de millones de euros (que suponen el 62,3% del PIB)[5]. Estos importes ponen de manifiesto que este sector es la principal fuente estadística para elaborar las cuentas financieras de los restantes sectores, que son en los que se registran las contrapartidas de las citadas "adquisiciones netas de activos financieros" y las de los "pasivos netos contraídos". Además, los registros contables de las instituciones financieras son la fuente estadística que permite calcular, también vía las contrapartidas, algunos ítems importantes de las cuentas no financieras de los restantes sectores institucionales (por ejemplo, el consumo, intermedio o final, de servicios financieros). Esta disponibilidad de datos contables de las instituciones financieras supone una gran ayuda para los contables nacionales, fundamentalmente porque la información generada por las instituciones financieras es muy detallada y completa (balances, cuentas de resultados, informaciones complementarias), tiene periodicidad mensual o trimestral y se difunde con gran puntualidad. Tal riqueza de datos no responde a razones estadísticas sino a las necesidades de los organismos de supervisión (bancaria y de seguros), debido a la naturaleza de estas instituciones como gestoras de fondos ajenos.

A continuación se recogen las principales características de las cuentas no financieras de las instituciones financieras de España con datos de 2007. No se comentan los ítems que juegan un papel similar a los descritos en la sección 3, relativa a las cuentas no financieras de las sociedades no financieras, limitándose la exposición a aquellos ítems con alguna característica especial en el caso de las cuentas de las instituciones financieras.

## La cuenta de producción de las instituciones financieras

Lo peculiar de la cuenta de producción de las instituciones financieras que se recoge en el cuadro 9 es la naturaleza de la producción que figura en su columna de recursos. Esta

producción, que en el caso de España ascendió a 75,2 miles de millones de euros en 2007, es una producción de mercado de servicios de intermediación financiera (58,6 miles de millones) y de servicios de seguros (16,7 miles de millones). Como se explica en la sección 4 del capítulo 4, tanto los servicios financieros como los de seguros se miden por métodos especiales, ya que la producción de ambas agrupaciones institucionales no se puede calcular de forma directa a partir del importe recibido por la prestación de esos servicios, que es el caso general. En el caso de los bancos es obvio que estos perciben una retribución por los servicios que prestan a su clientela, pero, salvo en algunos casos de poca importancia relativa (cobro por servicios de asesoramiento, alquiler de cajas de seguridad, comisiones por la realización de transferencias y por cobro de cheques, etc.), esos servicios no se facturan de forma directa o explícita, sino incrementando la carga de intereses que perciben por los préstamos que conceden, o reduciendo el pago de intereses por los depósitos que toman. De la misma forma, la contabilidad nacional calcula la producción de las empresas de seguros como la diferencia entre las primas que han recibido de los asegurados en su conjunto y las indemnizaciones que les han pagado, sin que, de nuevo, se facture de forma directa el importe de los servicios de seguros. Esto hace que las primas netas de seguros (es decir, las primas percibidas menos la prestación de los servicios) sean iguales a las indemnizaciones pagadas.

En otras partes de este manual se describe con detalle cómo se calcula la producción de los servicios de intermediación financiera y de seguros, lo que exime repetir aquí esas referencias conceptuales. Concretamente, el lector puede encontrar precisiones adicionales sobre el cálculo de la producción de los servicios de intermediación financiera en la ya citada sección 4 del capítulo 4 y en el último recuadro del apéndice "Precisiones adicionales", que figura al final del capítulo 4 ("Servicios de Intermediación Financiera Medidos Indirectamente", que se suelen designar por el acrónimo SIFMI). Sobre la medición de los servicios de seguros de accidentes se invita a consultar el último recuadro del apéndice "Precisiones adicionales", que figura al final de este capítulo ("Compañías de seguros: ¿son las primas netas iguales a las indemnizaciones?").

## La cuenta de generación de renta (o de explotación) de las instituciones financieras

La cuenta de generación de renta, que en las cuentas españolas se denomina cuenta de explotación, es la siguiente cuenta de la secuencia. Como se ha indicado al comentar esta cuenta, en el caso de las sociedades no financieras, y como se puede comprobar en el cuadro 10, la cuenta muestra cómo el valor añadido generado en la cuenta de producción retribuye a los factores que han participado en ese proceso. La remuneración de los asalariados es la retribución al factor trabajo, y el saldo contable de la cuenta, es decir, el excedente bruto de explotación, la retribución al factor capital. Respecto al ámbito de ambos conceptos se remite a lo que se comenta en la sección 2 de este capítulo sobre los ítems de esta cuenta en el caso de las sociedades no financieras, porque nada hay de

Cuadro 9. **Cuenta de producción de las instituciones financieras (S12): España**

Miles de millones de euros, 2007

| Empleos | | Recursos | |
|---|---|---|---|
| | | P1. Producción | 75,2 |
| P2. Consumo intermedio | 27,3 | | |
| **B1. Valor añadido bruto** | **47,9** | | |
| K1. Consumo de capital fijo | 5,6 | | |
| **B1N. Valor añadido neto** | **42,3** | | |

*Fuente:* Instituto Nacional de Estadística (INE), Contabilidad Nacional de España (CNE), www.ine.es

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/642031000880

específico de las instituciones financieras que merezca la pena resaltar. Se puede precisar que carece de sentido calcular *la tasa de beneficios* (es decir, el excedente bruto de explotación expresado como porcentaje del valor añadido) de las instituciones financieras, porque, en su caso, el excedente bruto de explotación deriva de una producción calculada de forma indirecta, que, aunque tiene sentido en el marco de las cuentas nacionales, parece un tanto artificiosa fuera de ese contexto. Quizás por eso los analistas se centran en el estudio de la evolución del beneficio contable de estas instituciones en relación con el balance medio, los recursos propios o cualquier otro agregado relevante (véase al final del capítulo, en el apéndice "Precisiones adicionales", el recuadro "Beneficio y excedente bruto de explotación: no confundirse").

## La cuenta de distribución de renta de las instituciones financieras

La siguiente cuenta de la secuencia se ha denominado aquí cuenta de distribución de renta, que es resultado de la consolidación de las que el SNA/SCN denomina cuentas de "asignación de la renta primaria (o del ingreso primario)" y de "distribución secundaria de la renta (o del ingreso)". Como en el caso de las sociedades no financieras esta consolidación solo pretende simplificar la exposición, aunque a costa de no hacer explícito el saldo de la renta primaria.

La renta primaria está formada por la renta que perciben las unidades residentes por su participación en el proceso de producción y la renta a cobrar por los dueños de activos (financieros o materiales) por ponerlos a disposición de otras unidades, es decir, fundamentalmente, las rentas de la propiedad. Las rentas primarias que figuran en el cuadro 11 son el excedente de explotación y las rentas de la propiedad (las instituciones financieras pagan salarios pero no reciben salarios). Los restantes ítems del cuadro 11 muestran la distribución secundaria de la renta, es decir, cómo se redistribuye el saldo de rentas primarias (que, además del saldo de las rentas de la propiedad, incorpora el

## Cuadro 10. **Cuenta de generación de renta (o de explotación) de las instituciones financieras (S12): España**

*Miles de millones de euros, 2007*

| Empleos | | Recursos | |
|---|---|---|---|
| D1. Remuneración de los asalariados: | | **B1. Valor añadido bruto** | **47,9** |
| D11. Sueldos y salarios | 16,5 | | |
| D121. Cotizaciones sociales efectivas de los empleadores | 4,1 | | |
| D122. Cotizaciones sociales imputadas de los empleadores | 1,3 | | |
| D29. Otros impuestos sobre la producción | 0,5 | | |
| D39. Otras subvenciones a la producción | –0,1 | | |
| **B2. Excedente bruto de explotación** | **25,5** | | |
| **B2N. Excedente neto de explotación** | **19,9** | | |

*Fuente:* Instituto Nacional de Estadística (INE), Contabilidad Nacional de España (CNE), www.ine.es

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/642036404644

excedente bruto de explotación) del sector de que se trate, en este caso las instituciones financieras, mediante impuestos corrientes sobre la renta y el patrimonio, cotizaciones y prestaciones sociales y otras transferencias corrientes. Las cotizaciones sociales y las prestaciones sociales que figuran en el cuadro 10 son las que perciben, y otorgan, los fondos de pensiones, que son una de las agrupaciones institucionales de que se compone el sector instituciones financieras. Más adelante, al analizar la cuenta de utilización de la renta disponible, se vuelve sobre estas cotizaciones y prestaciones. El saldo de la cuenta de redistribución de renta es la renta disponible bruta (o ingreso disponible bruto), que puede expresarse en términos netos deduciendo el consumo de capital fijo que se transmite a la siguiente cuenta de la secuencia.

Lo que interesa analizar en este caso son los dos ítems específicos de este sector, es decir, por un lado, los intereses recibidos y pagados y, por otro, las primas netas de seguros de accidentes y su contrapartida, constituida por las indemnizaciones de seguros de accidentes.

Los intereses recibidos suponen el 90% de las rentas de la propiedad que ingresaron las instituciones financieras españolas en 2007, y la práctica totalidad del 10% restante estuvo constituida por dividendos, aunque se registraron unas rentas mínimas en concepto de beneficios reinvertidos de las inversiones directas en el exterior. Los intereses pagados supusieron el 82% de las rentas de la propiedad a pagar por las instituciones financieras españolas en 2007, y las restantes estuvieron constituidas por dividendos (11%) y por rentas de la propiedad atribuidas a los asegurados (7%), registrándose también unos pagos mínimos de rentas en concepto de beneficios reinvertidos de las inversiones directas del exterior. Por otra parte, como se puede comprobar en el cuadro 11, la práctica

## Cuadro 11. **Cuenta de distribución de la renta de las instituciones financieras (S12): España**

Miles de millones de euros, 2007

| Empleos | | Recursos | |
|---|---|---|---|
| | | B2N. Excedente bruto de explotación | 25,5 |
| D4. Rentas de la propiedad | 150,4 | D4. Rentas de la propiedad | 156,6 |
| *de ellas:* | | *de ellas:* | |
| *D41. Intereses* | *123,2* | *D41. Intereses* | *141,9* |
| D5. Impuestos corrientes sobre la renta, el patrimonio, etc. | 8,2 | | |
| D62. Prestaciones sociales | 5,7 | D61. Cotizaciones sociales | 6,4 |
| D7. Otras transferencias corrientes | 23,1 | D7. Otras transferencias corrientes | 21,5 |
| *de ellas:* | | *de ellas:* | |
| *D72 Indemnizaciones de seguros de accidentes* | *21,4* | *D71. Primas netas de seguros de accidentes* | *21,4* |
| **B6 Renta disponible bruta** | **22,6** | | |
| **B6N Renta disponible neta** | **17,0** | | |

*Fuente:* Instituto Nacional de Estadística (INE), Contabilidad Nacional de España (CNE), www.ine.es.

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/642101322020

totalidad de las "Otras transferencias corrientes" corresponde a las primas netas e indemnizaciones de seguros de accidentes, siendo el resto transferencias corrientes diversas. Las primas netas e indemnizaciones de seguros de accidentes son importantes (suponen 21,4 miles de millones en 2007), e iguales, por lo que se explica en el último recuadro del apéndice "Precisiones adicionales", que figura al final de este capítulo ("Compañías de seguros: ¿son las primas netas iguales a las indemnizaciones?"). Debe tenerse en cuenta que estas operaciones también se denominan primas netas e indemnizaciones de seguros "no vida", para distinguirlas de las primas netas e indemnizaciones de los seguros de vida. Las operaciones de seguros de vida más habituales se consideran operaciones financieras (similares a la constitución de depósitos), según se explica en el recuadro "Seguros" que figura en el apéndice "Precisiones adicionales", al final del capítulo 6.

Es importante precisar que ni los intereses percibidos, ni los pagados, por las instituciones financieras que figuran en el cuadro 11 se corresponden con la carga de intereses efectivamente percibidos y pagados por estas instituciones, según figuran en sus estados contables convencionales. La razón es que, debido a la forma como se calcula la producción de estas instituciones, es decir, los Servicios de Intermediación Financiera Medidos Indirectamente (SIFMI), sucede que, por un lado, parte de los intereses realmente percibidos se han contabilizado como SIFMI en la cuenta de producción y, por otro, la masa de intereses realmente pagados aparece incrementada en el cuadro 11 con el

importe de lo que las instituciones deberían haber abonado a los depositantes si no hubieran deducido el cobro de esos servicios ("deberían" desde la óptica de las cuentas nacionales). Este último importe es el que también aparece como contrapartida entre los recursos de la cuenta de producción, en concepto de producción, por lo que no queda alterado el saldo de la cuenta de distribución de renta. Tanto en la determinación de los intereses recibidos que se contabilizan como SIFMI, como en la determinación de los intereses "pagados" (para obtener los SIFMI que las instituciones han retenido al abonar los intereses a sus depositantes) juega un papel fundamental el denominado "tipo de interés de referencia". Este tipo de interés de referencia es el que se aplica indistintamente a la masa de créditos y a la de depósitos para calcular tanto los intereses recibidos y pagados que figuran en el cuadro 11, como la producción de SIFMI que se registra en el cuadro 9 (cuenta de producción), según se explica en el apéndice "Precisiones adicionales", que figura al final del capítulo 4 ("Servicios de Intermediación Financiera Medidos Indirectamente" o SIFMI).

## La cuenta de utilización de la renta disponible (del ingreso disponible) de las instituciones financieras

La siguiente cuenta de la secuencia, o "cascada", de cuentas es la de utilización de renta disponible (o del ingreso disponible), en la que, puesto que las instituciones financieras no realizan gastos de consumo final, debería cumplirse que la renta bruta disponible (único ítem de recursos) fuera igual al ahorro bruto (saldo contable y único ítem de empleos). Pero, a diferencia de lo que ocurría en la de las sociedades no financieras, en la cuenta de utilización de renta de las instituciones financieras (dentro de las que se clasifican los fondos de pensiones) hay que registrar un ajuste para hacer aparecer como ahorro de los hogares, y no de las instituciones financieras, el incremento neto durante el período de las reservas de los hogares en poder de los fondos de pensiones, según se recoge en el cuadro 12 para el caso de España en el año 2007.

Según se explica en el capítulo 6, al referirse a la cuenta de utilización de renta de los hogares, en las cuentas nacionales las aportaciones de los hogares a los fondos de pensiones, y las pensiones pagadas por estos fondos a los hogares, se han registrado respectivamente como cotizaciones pagadas y como prestaciones recibidas, quizás por la similitud formal de las citadas aportaciones y pensiones con las cotizaciones y prestaciones de la seguridad social. Más lógico hubiera sido registrar las aportaciones de los hogares a los fondos de pensiones, y las pensiones pagadas por estos a los hogares, como operaciones financieras similares a las operaciones de seguros de vida, a las que se ha hecho referencia más arriba. Al no haberlo hecho así, hay que introducir el ajuste citado para hacer figurar como incremento de activos financieros el exceso de cotizaciones pagadas por los hogares en el período a los fondos de pensiones sobre las prestaciones recibidas por los hogares en el período de los citados fondos. Obsérvese que en el cuadro 11 (cuenta de distribución de la renta) figuran unas cotizaciones sociales de los hogares a

Cuadro 12. **Cuenta de utilización de la renta disponible de las instituciones financieras (S12): España**

Miles de millones de euros, 2007

| Empleos | | Recursos | |
|---|---|---|---|
| | | B6. Renta disponible bruta | 22,6 |
| D8. Ajuste por la variación de la participación neta de los hogares en las reservas de los fondos de pensiones | 0,7 | | |
| | | | |
| **B8. Ahorro bruto** | **21,9** | | |
| **B8N. Ahorro neto** | **16,3** | | |

*Fuente:* Instituto Nacional de Estadística (INE), Contabilidad Nacional de España (CNE), www.ine.es.

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/642105181311

los fondos de pensiones, por importe de 6,4 miles de millones de euros, y unas prestaciones sociales pagadas por los fondos de pensiones a los hogares, por importe de 5,7 miles de millones de euros, cuya diferencia (0,7 miles de millones) es el importe del ítem de ajuste. El saldo de la cuenta de utilización de la renta disponible es el ahorro bruto, que es igual al importe de la renta disponible menos el del ajuste por la variación de la participación neta de los hogares en las reservas de los fondos de pensiones.

## La cuenta de capital de las instituciones financieras

La última cuenta de la secuencia de cuentas no financieras de las instituciones financieras es la cuenta de capital, que muestra cómo las instituciones financieras utilizan el ahorro para financiar la inversión y la variación de existencias. Estos son los activos no financieros que quedan modificados por estas variaciones, de ahí que, en lugar de denominarse "empleos", se designe a la columna de la izquierda de la cuenta como "variaciones de activos". De la misma forma, la columna de los recursos se ha denominado "variaciones de los pasivos y del patrimonio neto", porque en eso es en lo que se concretan los flujos de ahorro y de transferencias netas de capital a recibir.

Pero, en el caso particular de las instituciones financieras, la formación bruta de capital no es particularmente importante (se materializa fundamentalmente en los edificios e instalaciones en los que las citadas instituciones tienen sus sedes sociales y desarrollan su actividad). Es más relevante el saldo de la cuenta, es decir, la capacidad/necesidad de financiación, en tanto que este supone la mayor parte del ahorro bruto generado (20 mil millones de capacidad frente a un total de 21,9 miles de millones de ahorro bruto, importe que es excepcionalmente alto en 2007 en relación con lo que las cuentas de España muestran para años anteriores). En este caso concreto se ha generado una capacidad de financiación, es decir, las instituciones financieras españolas están en condiciones de

## Cuadro 13. **Cuenta de capital de las instituciones financieras (S12): España**

Miles de millones euros, 2007

| Variaciones de los activos | | Variaciones de los pasivos y del patrimonio neto | |
|---|---|---|---|
| | | B8N. Ahorro neto | 16,3 |
| P51. Formación bruta de capital fijo | 3,4 | K1. Consumo de capital fijo | 5,6 |
| P52/P53. Variación de existencias y adquisiciones menos cesiones de objetos valiosos | –2,2 | **B8. Ahorro bruto** | **21,9** |
| | | D9. Transferencias de capital a recibir | 0,5 |
| K2. Adquisiciones menos cesiones de activos no financieros no producidos | 0,0 | D9. Transferencias de capital a pagar | –1,2 |
| **B9. Capacidad/Necesidad de financiación** | **20,0** | | |

*Fuente:* Instituto Nacional de Estadística (INE), Contabilidad Nacional de España (CNE), www.ine.es.

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/642127303105

realizar un préstamo neto a los restantes sectores de la economía, y al resto del mundo, por importe de 20 mil millones de euros. Ese saldo es, en teoría, idéntico al de la cuenta financiera en la que se recogen las operaciones de adquisición neta de activos financieros ("empleos"), y las de pasivos netos contraídos ("recursos"), en que se concreta esa capacidad de financiación. Se invita al lector a que consulte la cuenta financiera de las instituciones financieras de España en el cuadro 2 del recuadro "Sistema integrado de cuentas financieras", que es el último del apéndice "Precisiones adicionales" de este capítulo. Allí podrá observar (cuadro 2, página 2, segunda columna de datos) que el saldo de la cuenta financiera (es decir, la capacidad de financiación) de las instituciones financieras en el año 2007 ascendió a 17,2 miles de millones de euros, importe que difiere de los 20 mil millones del saldo de la cuenta de capital que figura en el cuadro 13, debido, exclusivamente, a que se ha trabajado con cuentas financieras y no financieras elaboradas en momentos distintos. Debe tenerse en cuenta que, en España, cuando los contables nacionales del Instituto Nacional de Estadística (que elaboran las cuentas no financieras) y los del Banco de España (que elaboran las cuentas financieras) llevan acabo el cierre de las cuentas anuales, ajustan ambos saldos hasta hacerlos iguales.

### Notas

1. N. del T. El original inglés denomina a este sector "financial corporations", es decir, "sociedades financieras", lo que es coherente con la denominación sociedades no financieras aplicada al otro sector compuesto por sociedades y con la versión en español del SNA/SCN 1993. A pesar de ello, aquí se ha preferido la denominación "instituciones financieras", utilizada en las cuentas de muchos países, entre ellas las de España, y en la versión española del Sistema Europeo de Cuentas (ESA/SEC 1995), dada la especificidad de las sociedades incluidas en este sector (bancos, cajas de ahorros, cooperativas de crédito, empresas de seguros, mutualidades, etc.).

2. N. del T. Las *start-ups* son empresas muy innovadoras en temas de desarrollo tecnológico, que asumen grandes riesgos y que tienen un gran potencial, lo que las distingue de las PYMEs convencionales.
3. N. del T. Véanse las notas al capítulo 6.
4. N. del T. Esta cuenta de distribución de renta es el resultado de la consolidación de las cuentas que en el capítulo 6 se denominan de "asignación de la renta primaria" y de "distribución secundaria de la renta".
5. Se trata de "pasivos netos contraídos" y de "adquisiciones netas de activos financieros" no consolidados. Es decir, no se han eliminado los movimientos internos dentro del sector instituciones financieras.

# Lo que importa retener

- Una empresa es una unidad institucional cuyo objetivo es producir bienes y servicios de mercado, es decir, vender productos en el mercado a un precio económicamente significativo.
- Uno de los criterios utilizados por los contables nacionales para decidir si un precio es económicamente significativo es calcular la ratio ventas/coste. Si esa ratio es mayor del 50%, se considera que la empresa es "de mercado".
- El sector sociedades está formado por empresas que están legalmente constituidas como sociedades y que elaboran una serie de cuentas completas, a diferencia de las empresas individuales, también denominadas empresas no constituidas en sociedad. El sector sociedades no financieras no incluye a los bancos, compañías de seguros y a otros intermediarios financieros (que forman parte del sector instituciones financieras), pero incluye a las empresas no financieras del sector público.
- Algunos países elaboran cuentas de la agrupación constituida por las sociedades y las empresas individuales. Esta agrupación se suele denominar "sector de los negocios" ("business sector"). Sin embargo, no es posible elaborar más que cuentas parciales de esta agrupación, en tanto que, por definición, las empresas individuales no tienen una serie completa de cuentas separada de las de sus propietarios.
- El margen de beneficio es el principal indicador del rendimiento, en lo que respecta a los beneficios de las sociedades no financieras en las cuentas nacionales. Normalmente se calcula en su versión "neta", es decir, dividiendo el excedente neto de explotación entre el valor añadido neto (y multiplicando por 100). Teóricamente, esta participación neta en el beneficio neto (neto del consumo de capital fijo) es preferible, a efectos analíticos, al margen de beneficio bruto (excedente bruto de explotación/valor añadido bruto), en tanto que tiene en cuenta la depreciación (es decir, el consumo de capital fijo).

- La ratio de "autofinanciación" mide la proporción de inversión fija financiada por el ahorro generado por las propias empresas. La autofinanciación es un concepto opuesto al de financiación externa (préstamos bancarios o emisión de acciones u obligaciones) y se calcula dividiendo el ahorro bruto entre la FBCF (y multiplicando por 100).
- La producción de los servicios de intermediación financiera se mide por métodos indirectos y constituye, junto con la medición de los servicios de seguros de accidentes (o seguros no vida), un caso especial, respecto a la producción de los sectores institucionales, que se determina a partir de las ventas y las variaciones de existencias o de los ingresos por servicios prestados.
- Los ingresos y gastos de las instituciones financieras en concepto de intereses no se corresponden con los que recogen los estados contables convencionales de estas instituciones, ya que están afectados por el cálculo de los servicios que producen estas instituciones, que se denominan Servicios de Intermediación Financiera Medidos Indirectamente (SIFMI).
- Lo verdaderamente relevante de las instituciones financieras es su papel de intermediarias de fondos prestables entre todas las agrupaciones institucionales residentes y entre estas y el resto del mundo. Aunque esta función queda explicitada en la cuenta financiera, es relevante conocer la relación de esta última con las cuentas no financieras del sector.

# Precisiones adicionales

## Consumo de capital fijo y depreciación

El SNA 1993 define al consumo de capital fijo como "la disminución del valor corriente, en el curso del período contable, del stock de activos fijos propiedad de, y utilizados por, un productor como resultado del deterioro físico, de la obsolescencia normal o de daños accidentales ordinarios" (SNA 1993, párrafo 6.178). Esta es también la definición a la que se refieren los economistas cuando hablan de depreciación. Por tanto, se puede considerar que el consumo de capital fijo de las cuentas nacionales es sinónimo de depreciación. Por otra parte, los contables de las empresas usan el término "amortización", que se refiere al mismo concepto pero medido de una forma ligeramente diferente a como se mide en cuentas nacionales. Este recuadro trata de explicar esa diferencia.

Una de las expresiones claves de la definición que figura más arriba es "disminución del valor corriente". Los contables nacionales miden el consumo de capital fijo aplicando un "coeficiente (o factor) de depreciación" al valor corriente de cada bien de capital, es decir, a su coste de reposición, mientras que los contables de empresa aplican un coeficiente de depreciación al valor de los bienes de capital a su precio original de adquisición (al que suelen llamar "coste histórico"). Cuando los precios de los bienes de capital suben, la diferencia entre ambos costes puede ser significativa. El método seguido por los contables de empresa se explica, en parte, por razones fiscales. Las regulaciones a las que están sujetos los contables de empresa autorizan la revalorización de activos, pero en tanto que la revalorización está sujeta a un impuesto, normalmente se abstienen de llevarla a cabo y sus activos continúan, en la mayoría de los casos, siendo valorados a precios del productor. Las cuentas nacionales, que no están afectadas por estas normas fiscales, prefieren valorar estos ítems a su verdadero valor, es decir, a su valor corriente en el mercado o coste de reposición.

Tanto los contables de empresa como los contables nacionales asumen frecuentemente que los bienes de capital pierden cada año parte de su valor de una manera paulatina. A esta es a la que se denomina depreciación "lineal". Por ejemplo, si se considera que la vida media de un capital es de 10 años, se asume que cada año pierde 1/10 de su valor. Supóngase ahora que este capital ha llegado a su noveno año de vida y que costó 100 cuando fue adquirido hace ocho años. Supóngase también que,

como resultado de la inflación, el precio de mercado de este activo había estado elevándose un 4% cada año desde cuando fue comprado. En esta situación:

- Los contables de las empresas comerciales calculan la depreciación en el noveno año de vida haciendo 100/10 = 10.

- **Los contables nacionales calculan el consumo de capital fijo en el noveno año de vida como $[100 \times (1{,}04)^8]/10 = 13{,}7$. Es decir, se ha revalorizado el activo al ritmo de la inflación antes de calcular la depreciación.**

Esta diferencia se explica económicamente. Debido a la inflación, el verdadero coste de utilización de este capital en el curso del noveno año no es 10, sino 13,7, pues es este último importe el que la empresa tiene que provisionar para reponer el activo cuando llegue al final de su vida productiva. Hay también otra diferencia importante entre los dos sistemas contables a la hora de registrar la depreciación. Concretamente, los contables de empresa aplican a los activos las tasas de mortalidad (u obsolescencia) que les son más favorables desde un punto de vista fiscal, mientras que los contables nacionales se esfuerzan en utilizar leyes físicas y económicas para determinar tasas de mortalidad sin esos sesgos. Por ejemplo, si las autoridades fiscales permiten depreciar (amortizar) un camión en tres años, los contables de empresa lo depreciarán en tres años, mientras que los contables nacionales estimarán que, de hecho, un camión dura 10 años y lo depreciarán a lo largo de 10 años. Al final los contables nacionales no pueden calcular el consumo de capital fijo simplemente sumando las depreciaciones (amortizaciones) que las empresas declaran en sus cuentas. Por eso han diseñado su propio método, conocido como "método del inventario permanente", denominado PIM (de Perpetual Inventory Method) (véase el capítulo 8). Aunque este método es el mejor de los disponibles para calcular el consumo de capital fijo, se basa en numerosas hipótesis sobre la vida media de los activos y las formas de depreciación. Probablemente esto es lo que explica que los contables nacionales prefieran publicar saldos contables incompletos (es decir, brutos en lugar de netos), ya que son más fiables que los saldos netos, a pesar de que estos últimos sean teóricamente más correctos.

## Beneficio y excedente bruto de explotación: no confundirse

En las cuentas nacionales el excedente bruto de explotación es la parte de la renta derivada de la producción que revierte al factor capital. El excedente difiere de la cifra de beneficio que figura en las cuentas de las empresas, por varias razones. Las ecuaciones siguientes (que constituyen solo una aproximación) muestran cómo se concilian los dos conceptos:

| | |
|---|---|
| | excedente neto de explotación (cuentas nacionales) |
| más | consumo de capital fijo |
| = | excedente bruto de explotación (cuentas nacionales) |
| menos | depreciación (contabilidad de las empresas) |

| | |
|---|---|
| más | revalorización de existencias (cuentas nacionales) |
| menos | diferencias conceptuales y prácticas (tratamiento del software, del fraude y de los acuerdos de leasing) |
| menos | rentas de la propiedad pagadas (cuentas nacionales) |
| más | rentas de la propiedad recibidas |
| más | pérdidas y beneficios excepcionales, en particular pérdidas y ganancias de capital |
| = | beneficios antes de impuestos (contabilidad de las empresas) |
| menos | impuestos sobre los beneficios |
| = | beneficios después de impuestos (contabilidad de las empresas). |

La primera etapa de esta conciliación consiste en añadir al excedente neto de explotación el consumo de capital fijo con el fin de obtener un saldo contable bruto, en este caso el excedente bruto de explotación. Tras eso se sustrae la depreciación, según la miden los contables de las empresas. Es entonces necesario añadir las pérdidas y ganancias de posesión de las existencias propias, conocidas como "ajuste por valoración de las existencias". Para los contables de empresas este ítem se incluye en los cálculos del beneficio, mientras que para los contables nacionales se excluye de la medición de la producción, y por tanto del excedente de explotación. A continuación es necesario ajustar algunas diferencias conceptuales. Por ejemplo, los contables nacionales tratan la mayor parte del gasto en software como inversión y no como consumo intermedio. De esta forma los gastos de software no afectan al excedente de explotación (excepto por la depreciación), mientras que normalmente este gasto afecta de forma directa al cálculo del beneficio de las empresas. De la misma manera, los contables nacionales ajustan los datos facilitados por las empresas para tomar en consideración la infravaloración del beneficio por razones de fraude, en algunos sectores. Finalmente, los acuerdos de leasing se tratan de forma diferente en los dos sistemas contables.

La siguiente etapa es añadir las rentas de la propiedad recibidas (intereses) y deducir las rentas de la propiedad pagadas. El beneficio, según lo miden los contables de las empresas se calcula teniendo en cuenta estos flujos. Finalmente, las normas contables de las empresas permiten tomar en consideración algunas operaciones "excepcionales" al calcular el beneficio. Por ejemplo, los beneficios de las empresas pueden incluir ganancias de capital realizadas en la venta de filiales o en operaciones con divisas. Añadir estos elementos excepcionales supone muchas veces introducir importantes diferencias –en ambas direcciones– entre la medida del beneficio en las cuentas nacionales y en las cuentas de las empresas.

Por último, y esta no es, en la práctica, una diferencia menor, nunca se debe olvidar que las cuentas nacionales solo incorporan el beneficio de explotación de las empresas que realizan sus actividades en el territorio económico. Es, por tanto, imposible comparar el beneficio anunciado por una gran empresa multinacional cotizada en la bolsa de

valores con el que aparece incluido en las cuentas nacionales, dado que los beneficios de las multinacionales incluyen los generados por sus filiales a lo largo del mundo.

## Compañías de seguros: ¿son las primas netas iguales a las indemnizaciones?

La modelización de las operaciones ligadas a los seguros de accidentes en las cuentas nacionales se puede resumir utilizando la siguiente notación: PB significa primas brutas, es decir, el importe que figura en la factura que paga un asegurado (sin embargo, en este ejemplo simplificado se omiten los impuestos como, por ejemplo, el IVA); S representa el servicio de seguro (es decir, la producción del seguro de accidentes en las cuentas nacionales medida por los gastos administrativos más el beneficio de explotación de las compañías de seguro*); RI representa a las rentas de inversión; e IM representa las indemnizaciones a pagar. Las primas netas, PN, se definen como igual a las primas brutas más las rentas de inversión menos el servicio de seguro, de donde se obtiene la primera ecuación:

$$PN = PB + RI - S \quad (1)$$

El servicio de seguros se mide por:

$$PB + RI - IM$$

es decir, las primas brutas más las rentas de inversión menos las indemnizaciones a pagar, de donde se deduce la segunda ecuación:

$$S = PB + RI - IM \quad (2)$$

Reordenando las dos ecuaciones se obtiene que:

$$PN = IM$$

por tanto, las primas netas son iguales a las indemnizaciones. Esta "identidad contable" merece dos comentarios.

El primero es que solo se verifica para el conjunto de la economía y no para cada uno de los sectores institucionales ni, mucho menos, cliente a cliente de las compañías de seguros. Por ejemplo, con datos de Francia para el año 2002, el total de las primas de accidentes alcanzaron un importe de 33 miles de millones de euros y el total de indemnizaciones, 32,8 miles de millones de euros (la diferencia se explica por flujos procedentes del resto del mundo). Sin embargo, esto no implica que las primas netas pagadas por las sociedades no financieras sean iguales a las indemnizaciones debidas a

* Véase en el capítulo 4 una descripción más completa de la producción de las compañías de seguros.


COMPRENDIENDO LAS CUENTAS NACIONALES – ISBN 978-92-64-06373-0 – © OCDE 2009

las sociedades no financieras. Es muy posible que en este año sufrieran menos accidentes de diverso tipo de los que sufrieron otros agentes. Esto es realmente lo que parece haber pasado en Francia durante 2002, dado que las primas netas de las sociedades no financieras ascendieron a 8,6 miles de millones de euros y las indemnizaciones solo fueron de 5,3 miles de millones de euros. Sin embargo, no es probable que esta situación pueda durar: si por razones estructurales las sociedades no financieras incurren en menos gastos, como consecuencia de accidentes, de lo que pagan en concepto de primas, lógicamente se producirá una caída de las primas.

El segundo comentario trata de poner en cuestión el que realmente se cumpla esta igualdad. ¿Por qué milagro deberían las indemnizaciones ser idénticas a las primas cuando el negocio de seguros es intrínsicamente impredecible? Algunos años son catastróficos; en otros hay relativamente pocas indemnizaciones. Todo es una cuestión de probabilidad –la teoría que subyace en el centro de la profesión del seguro–. Obviamente, la llamada ley de los grandes números opera a favor de una cierta regularidad. Pero, en la práctica, la volatilidad de los accidentes, y por tanto de las indemnizaciones, implica que las primas y las indemnizaciones son iguales solo en muy raras ocasiones. Sin embargo, en cuentas nacionales el milagro se alcanza de una manera muy simple: esta diferencia tan volátil se asigna, por construcción, a la producción en que se concreta el servicio de seguro S, según se muestra en la ecuación (2). La contrapartida de la identidad contable PN = IM es por tanto la volatilidad de la producción del servicio de seguro. Tras muchas discusiones de los contables nacionales, se ha propuesto invertir este convenio asignando la volatilidad a una transferencia en la cuenta de distribución de la renta y no a los servicios de seguro S. Esta propuesta fue propiciada por el hecho de que la actual volatilidad de S estaba afectando adversamente a la interpretación del PIB. Esta reforma ya ha sido introducida en los Estados Unidos y se espera que se generalice con ocasión de la revisión del SNA 1993, cuya entrada en vigor en los países europeos está prevista para el año 2014 (véase la sección 7 del capítulo 15).

# Ejercicios

Las soluciones de estos ejercicios pueden encontrarse en:
*www.SourceOECD.org/understandingnationalaccounts*

## Ejercicio 1. Saldos y ratios contables: de bruto a neto

Este ejercicio está basado en las cuentas nacionales de Francia. Se trata de volver a calcular los saldos y las ratios contables netos, a partir de los saldos brutos y el consumo de capital fijo que publica el INSEE. Primera pregunta: encontrar en la Web del INSEE (*www.insee.fr*) el cuadro de las cuentas nacionales anuales en el que figura el consumo de capital fijo de las sociedades no financieras entre 2001 y 2003. Segunda pregunta: encontrar en la Web del INSEE el principal saldo bruto de las sociedades no financieras a lo largo del mismo período (valor añadido bruto y excedente bruto de explotación). Calcular los saldos netos. Deducir las ratios de las participaciones en beneficios, brutas y netas.

## Ejercicio 2. Comprobación de que se ha entendido el sistema de cuentas

La que sigue es una lista de las operaciones realizadas por una empresa de publicidad. Clasifíquense correctamente estas operaciones en la estructura contable que figura más abajo, y muéstrese que el ahorro bruto de las empresas ascendió a 620 K$ (1K$ = 1.000 $).

| Ingresos | K$ |
|---|---|
| 1. Ventas a los clientes | 4.500 |
| 2. Intereses de la cuenta bancaria | 30 |
| 3. Pago en concepto de indemnización por los daños de un incendio | 10 |
| **Gastos** | **K$** |
| 4. Papel, tinta y otros útiles de oficina utilizados durante el año | 380 |
| 5. Alquileres pagados por espacio adicional para las oficinas | 150 |
| 6. Coste de electricidad y telefonía | 60 |
| 7. Remuneración del director | 300 |
| 8. Sueldos y salarios brutos del personal | 1.500 |
| 9. Cotizaciones de los empleadores a la Seguridad Social sobre los sueldos y salarios del personal | 800 |
| 10. Dividendos pagados a los accionistas | 420 |
| 11. Impuestos sobre los beneficios a pagar | 180 |
| 13. Adquisición de ordenadores (computadoras) y de software | 240 |
| 14. Intereses sobre el préstamo bancario contraído para adquirir los ordenadores o computadoras | 40 |
| 15. Pagos a la compañía de seguridad que se ocupa de la protección del edificio | 70 |
| 16. Impuesto sobre la propiedad que grava el edificio donde están las oficinas | 20 |

## Cuenta de producción

| Empleos | Recursos |
|---|---|
| P2. Consumo intermedio | P1. Producción |
| | P11. De mercado |
| | P12. Para autoconsumo |
| B1. Valor añadido bruto | |

## Cuenta de generación de renta

| Empleos | Recursos |
|---|---|
| DI. Remuneración de los asalariados: | |
| D11. Sueldos y salarios | B1. Valor añadido bruto |
| D121. Cotizaciones sociales efectivas de los empleadores | |
| D122. Cotizaciones sociales imputadas de los empleadores | |
| D29.Otros impuestos sobre la producción | |
| D39. Otras subvenciones a la producción | |
| B2. Excedente bruto de explotación | |

## Asignación de la renta primaria

| Empleos | Recursos |
|---|---|
| | B2. Excedente bruto de explotación |
| D4. Rentas de la propiedad: | D4. Rentas de la propiedad: |
| D41. Intereses | D41. Intereses |
| D421. Dividendos | D421. Dividendos |
| D43. Beneficios reinvertidos de las inversiones directas | D43. Beneficios reinvertidos de las inversiones directas |
| D45. Rentas de la tierra y activos del subsuelo | D45. Rentas de la tierra y activos del subsuelo |
| B5. Saldo de rentas primarias | |

## Cuenta de distribución secundaria de la renta

| Empleos | Recursos |
|---|---|
| D51. Impuestos sobre la renta | B5. Saldo de rentas primarias brutas |
| D622. Prestaciones sociales de sistemas privados con | D61. Cotizaciones sociales: |
| constitución de reservas | D611. Cotizaciones sociales efectivas |
| D71. Primas de seguros de accidentes | D612. Cotizaciones sociales imputadas |
| D75. Transferencias corrientes diversas | D72. Indemnizaciones de seguros de accidentes |
| B6. Renta disponible bruta | D75. Transferencias corrientes diversas |

**Cuenta de utilización de la renta disponible**

| Empleos | Recursos |
|---|---|
| B8. Ahorro bruto | B6. Renta disponible bruta |

## Ejercicio 3. Algunas comparaciones internacionales para todas las sociedades (financieras y no financieras). Año 2000

A partir de las cinco primeras líneas del cuadro siguiente, calcular tres ratios significativas para las sociedades de cada uno de los países que figuran en las columnas. La participación neta en beneficios (ENE/VAN); la tasa de inversión (FBCF/VAB); la ratio de autofinanciación (Ahorro bruto/FBCF). Tengan cuidado: el margen de beneficios que se solicita es el neto, mientras que la tasa de inversión y la ratio de autofinanciación son relaciones brutas.

| | Alemania Millones € | Estados Unidos Miles de mill. $ | Francia Millones € | Reino Unido Millones € |
|---|---|---|---|---|
| Valor añadido bruto | 1.133.570 | 6.151 | 770.000 | 637.967 |
| Excedente bruto de explotación | 357.370 | 1.709 | 231.576 | 213.014 |
| Ahorro neto | –13.620 | 137 | 22.737 | 19.674 |
| Consumo de capital fijo | 180.800 | 740,2 | 118.782 | 70.076 |
| FBCF | 246.320 | 1.104,3 | 161.041 | 110.259 |
| Margen de beneficios (neto) | | | | |
| Ratio de inversión | | | | |
| Ratio de autofinanciación | | | | |

## Ejercicio 4. (Difícil): El cálculo del margen de beneficios de las sociedades no financieras

El cuadro 27 de la publicación del INSEE “Informations Rapides”, que es la principal publicación de las cuentas nacionales trimestrales de Francia, en la parte relativa a resultados detallados, contiene la siguiente información:

**Descomposición del margen de beneficios brutos de las sociedades no financieras**

Tasas de crecimiento respecto al año anterior

| | 2001 | 2002 |
|---|---|---|
| Margen de beneficios (%) | 39,9 | 39,6 |
| Variación del margen de beneficios | –0,1 | –0,3 |
| Contribución a la variación del margen de beneficios | | |
| Productividad del trabajo* (+) | –0,4 | 0,2 |
| Sueldos y salarios reales (–) | 0,0 | 0,5 |
| Otros elementos (+) | 0,3 | 0,0 |

* La productividad se define aquí en términos de valor añadido.

Explicar cómo la variación del margen de beneficios se puede expresar como una función de la variación de la productividad y de los sueldos y salarios reales (más otros elementos). Con este fin, pártase de la definición de margen de beneficios y de la ecuación VAB = RA + EBE + (I-S), donde VAB es el valor añadido bruto, RA la remuneración de los asalariados (incluidas las cotizaciones sociales de los empleadores), EBE el excedente bruto de explotación y (T-S) los impuestos sobre la producción netos de subvenciones a la producción (en adelante, este último término no se mostrará separadamente y se incluirá bajo la denominación "otros elementos"). Use la definición de productividad (valor añadido en volumen/empleo) y de salarios reales (salario por hora trabajada dividido por el precio del valor añadido). A partir de estas variables, comentar la variación del margen de beneficios en el año 2002. Establecer la relación con el principio económico que rige las negociaciones salariales, que dice que el salario real (incluidas las cotizaciones sociales de los empleadores) puede aumentar en línea con las ganancias de productividad.

## Ejercicio 5. (Difícil): Precios de producción y costes de producción

El cuadro 26 de la publicación del INSEE "Informations Rapides", ya citada en el ejercicio 5, en la parte relativa a resultados detallados, contiene la siguiente información:

**Variación de los costes de producción**

Tasas de crecimiento respecto al año anterior

| Sociedades no financieras | 2001 | 2002 |
|---|---|---|
| Precios de producción | 1,6 | 0,3 |
| Coste unitario total | 1,4 | 0,2 |
| *Del cual, consumos intermedios* | *0,6* | *–0,7* |
| *impuestos ligados a la producción* | *–1,3* | *1,4* |
| *coste salarial* | *3,5* | *2,0* |
| *Componentes del coste salarial unitario* | | |
| *Salario medio por persona (+)* | *3,3* | *2,4* |
| *Productividad * (–)* | *–0,8* | *0,4* |

* La productividad se define aquí en términos de producción.

¿Cuál es la definición implícita del coste total en este cuadro? ¿Cómo se deduce el coste unitario total? ¿Cómo el análisis del coste unitario permite comprender la evolución del precio de producción? Escribir la fórmula de la relación entre el coste unitario total y sus componentes. Escribir la relación entre el coste salarial unitario y las tres variables que lo componen (salario medio por persona, productividad y cotizaciones sociales de los empleadores). Justificar los (+) y los (-). ¿Por qué la nota a pie del cuadro, relativa a la productividad, precisa que este se define "en términos de producción", cuando en el cuadro del ejercicio anterior de decía que allí se definía en "términos de valor añadido"?

Capítulo 8

# LA CUENTA DE OPERACIONES FINANCIERAS Y LAS CUENTAS DE PATRIMONIO

1. La importancia del patrimonio de los hogares para el análisis de la coyuntura
2. El principio del cuádruple registro contable
3. Activos financieros y pasivos
4. El enlace entre las posiciones financieras de dos períodos consecutivos
5. Los activos no financieros
6. La secuencia completa de cuentas de un sector institucional

El gasto de consumo final de los hogares supone el 60% del PIB, por lo tanto una variación de este agregado en uno o dos puntos porcentuales determina si una economía evoluciona bien o mal. Los economistas de la OCDE siguen muy de cerca los factores que influyen en el consumo de las familias. El más importante de ellos es su renta disponible durante el período en cuestión, pero la variación del patrimonio (o riqueza) de los hogares también influye sobre el consumo.

## 1. La importancia del patrimonio de los hogares para el análisis de la coyuntura

Los hogares poseen activos financieros y no financieros (estos últimos concretados, fundamentalmente, en viviendas) que constituyen su patrimonio o riqueza. Cuando el valor de estos activos se eleva, debido a, por ejemplo, el incremento de la cotización de las acciones o de los precios de las viviendas por encima de los incrementos de precios de otros bienes y servicios, los hogares se sienten más ricos y se muestran dispuestos a ahorrar menos y, por tanto, a consumir más. El patrimonio materializado en acciones es el más sensible a estas ganancias de capital, o ganancias de posesión (véase al final del capítulo, en el apéndice Precisiones adicionales, el recuadro Las ganancias y pérdidas de posesión y los precios de mercado en las cuentas nacionales). Estas ganancias fueron espectaculares hacia finales de los 90, gracias al fenómeno denominado nueva economía. Esta influencia en el comportamiento de los hogares es conocida como efecto riqueza, y ha sido particularmente visible en los Estados Unidos, donde un gran porcentaje de hogares mantienen activos financieros en forma de valores (esto es, en acciones cotizadas, acciones no cotizadas y valores distintos de acciones y otras participaciones).

La OCDE publica regularmente indicadores de la evolución del patrimonio de los hogares. El cuadro siguiente, tomado de una publicación de la OCDE, recoge datos de Canadá, el Reino Unido y Estados Unidos.

Las cifras del cuadro 1 están expresadas en porcentaje de la **renta disponible neta (**o **ingreso disponible neto),** lo que permite valorar el patrimonio en términos del número de años de renta anual. Por ejemplo, en 2004 el patrimonio neto de los hogares de Canadá equivalía al 523,1 % de su renta disponible neta anual, es decir, más de cinco años de rentas anuales. El patrimonio comprende activos financieros (depósitos bancarios, cuentas de ahorro, acciones cotizadas y no cotizadas y bonos y otros valores representativos de deuda) y activos no financieros (terrenos, viviendas, equipos productivos de los empresarios individuales, etc.). Pero los hogares también incurren en deudas (hipotecas, préstamos al consumo, etc.) y nadie que posea un patrimonio considerable es

## Cuadro 1. **Patrimonio y endeudamiento de los hogares**

En porcentaje de su renta disponible neta nominal

| | Canadá | | | Reino Unido | | | EEUU | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1993 | 2000 | 2004 | 1993 | 2000 | 2004 | 1993 | 2000 | 2004 |
| Patrimonio neto | 459,1 | 509,0 | 523,1 | 583,0 | 727,4 | 741,3 | 490,6 | 579,5 | 557,8 |
| Patrimonio fin. neto | 203,8 | 246,7 | 220,2 | 278,7 | 364,0 | 253,0 | 280,8 | 360,2 | 297,8 |
| Activos no financieros | 255,3 | 262,2 | 302,9 | 304,3 | 363,4 | 488,3 | 209,8 | 219,3 | 260,0 |
| Activos financieros | 303,4 | 359,4 | 343,6 | 385,2 | 476,2 | 405,3 | 370,5 | 463,0 | 421,3 |
| *De los cuales:* Acciones | *56,0* | *90,3* | *83,9* | 73,6 | 108,7 | 64,0 | 92,3 | 154,7 | 116,2 |
| Pasivos | 99,5 | 112,6 | 123,4 | 106,5 | 112,2 | 152,3 | 89,6 | 102,8 | 123,5 |

*Fuente:* OECD (2005), *OECD Economic Outlook*, December No. 78, Volume 2005, Issue 2, OECD, Paris.

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/642135801801

verdaderamente rico si, al mismo tiempo, ha incurrido en deudas importantes. Por esta razón, los economistas estudian la evolución del patrimonio neto, que es igual a los activos totales (financieros y no financieros) menos los pasivos totales (como se indica más adelante, en la nota 3, todos los pasivos son financieros). Por ejemplo, en el año 2004 el total de los activos financieros y no financieros de los hogares de Canadá se elevaba al 646,5% (302,9% + 343,6%), pero una vez deducidos los pasivos, que en ese año ascendían al 123,4%, el patrimonio neto alcanzó solo el 523,1% antes reseñado, muy por debajo de las cifras que figuran en el cuadro 1 para los hogares del Reino Unido y ligeramente menores que las de los hogares de los Estados Unidos.

El cuadro 1 muestra también el impacto sobre el patrimonio de los hogares de la burbuja especulativa de finales de los 90. En Estados Unidos el valor de las acciones en poder de los hogares se elevó, en términos de la renta disponible bruta, desde el 92,3% al 154,7%, en solo siete años. De alguna forma este incremento fue debido a un aumento del volumen de acciones adquiridas por los hogares, pero principalmente se debió a una subida en los precios de las acciones. Sin embargo, la caída de Wall Street en el 2001 se llevó por delante la mitad de las ganancias potenciales que se habían generado entre 1993 y 2000, de forma que las ganancias de posesión no realizadas se transformaron en pérdidas de posesión no realizadas. Evidentemente, la Bolsa experimenta altas y bajas, pero estas importarían menos si no fuera por el impacto que tienen estas oscilaciones sobre el crecimiento económico, fundamentalmente vía el "efecto riqueza". Afortunadamente, la subida espectacular de los precios del mercado inmobiliario a principios de los años 2000 compensó la caída en picado de los mercados de valores. Esto puede comprobarse en el despegue del patrimonio no financiero (es decir, de los activos no financieros), por ejemplo, en el Reino Unido, donde subió desde el 363,4% hasta el 488,3% de la renta neta disponible en el espacio de cuatro años. Fue, ciertamente, esta nueva

riqueza no financiera la que explica que los hogares británicos y norteamericanos mantuvieran un alto nivel de consumo y un bajo nivel de ahorro en 2005 y 2006.

Las cuentas de operaciones financieras, que se suelen denominar, simplemente, **cuentas financieras** (y también cuentas de flujos de fondos), y las cuentas de patrimonio (que también se denominan cuentas de balance, cuentas de activos y pasivos y cuentas de saldos), constituyen, dentro del Sistema de Cuentas Nacionales, la fuente de los datos que se acaban de comentar. Sin embargo, no solo existen cuentas financieras para los hogares, sino para todos los sectores institucionales (sociedades no financieras, instituciones financieras y administraciones públicas) y para el resto del mundo. Estas cuentas permiten calcular no solo el patrimonio neto de las diversas agrupaciones de agentes (es decir, de los sectores) en un momento determinado, sino que también informan de cómo ha evolucionado este patrimonio a lo largo del tiempo. Este capítulo describe cómo están organizadas estas cuentas.

## 2. El principio del cuádruple registro contable

Los capítulos precedentes han mostrado cómo se registran en las cuentas nacionales las operaciones de producción, consumo y distribución entre los diferentes sectores institucionales. Cuando se realizan estas operaciones los agentes económicos están o en situación de prestatarios, lo que quiere decir que han gastado más de lo que han recibido, o en situación de prestamistas, lo que implica que han gastado menos de lo que han recibido. Las cuentas financieras muestran cómo los sectores prestarios obtienen los recursos financieros que necesitan y cómo los sectores prestamistas colocan sus excedentes. En general, las sociedades no financieras son, globalmente, prestatarias mientras que los hogares son, globalmente, prestamistas. Globalmente quiere decir aquí que la condición de prestario, o de prestamista, se aplica al sector en su conjunto, y no a cada una de las unidades que lo componen (por ejemplo, la inmensa mayoría de los hogares de rentas bajas no están en condiciones de ser prestamistas).

Se va a exponer en este epígrafe, en el que aquellos que han trabajado en contabilidad de empresas reconocerán convenios que les son familiares, que cada operación se puede registrar dos veces. Una como operación de producción, de consumo, etc., y otra como operación monetaria. Los contables nacionales suelen decir que cada operación se registra una vez como **operación no financiera** y otra como **operación financiera.** Este sistema de registro muestra el alto grado de integración de las cuentas nacionales.

En las sociedades actuales, basadas en el uso del dinero, a cada operación corresponde un movimiento de fondos (salvo que se trate operaciones de trueque, que se registran únicamente como operaciones no financieras). Los contables nacionales dicen que *cada operación no financiera tiene una "contrapartida" financiera.* Por ejemplo, el hogar

| Cuentas del hogar H | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Operaciones no financieras | | | Operaciones financieras | | |
| Empleos | | Recursos | Empleos | | Recursos |
| Consumo | 300 | | Disminución de depósitos bancarios | 300 | |

H compra un televisor por 300 $. Esto da lugar al registro de una operación de consumo de 300 $ entre sus operaciones no financieras. Como consecuencia de la compra, la cuenta corriente del hogar H en el banco se reduce en 300 $, que se refleja como una operación financiera, lo que equivale a decir que se registra en la cuenta financiera. Por tanto, cada una de las operaciones que realiza un agente da lugar a dos registros o anotaciones: uno en las cuentas no financieras y el otro en la cuenta financiera, como se muestra en las cuentas tipo T que figuran a continuación.

A continuación se va a registrar la misma operación, pero esta vez desde el punto de vista de la sociedad C, que es la que ha vendido el televisor al hogar H. Como en el caso del hogar, se realizan dos registros, que en el caso de la sociedad figuran ambos como "recursos": uno como producción, entre las operaciones no financieras, y el otro como un incremento de los depósitos bancarios de la sociedad, entre las operaciones financieras.

| Cuentas de la sociedad C | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Operaciones no financieras | | | Operaciones financieras | | |
| Empleos | | Recursos | Empleos | | Recursos |
| | | Producción | 300 | | Incremento de depósitos bancarios | 300 |

Esto quiere decir que, en total, una sola operación se registra cuatro veces en las cuentas nacionales, de ahí lo del cuádruple registro contable a que se alude en el título de esta sección. En suma, cada operación se registra dos veces en cada uno de los sectores que intervienen en ella.

En la práctica, las cuentas financieras son un poco más complicadas de lo que se infiere de lo que se viene exponiendo. Por una parte, y siguiendo con el ejemplo anterior, en lugar de registrar los movimientos de fondos en empleos y en recursos, según que correspondan a un aumento, o a una disminución, de depósitos bancarios, todas las operaciones de este tipo se registran en el mismo lado de las cuentas tipo T. Además, el equivalente de la columna de "empleos" se ha denominado, por el momento "variaciones de activos" (que se designa por $\Delta$ de Activos) y el equivelante de la columna de "recursos"

se ha denominado " variaciones de pasivos" (que se designa por Δ de Pasivos). Con estas denominaciones, el ejemplo nterior queda:

| Cuenta del hogar H | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Operaciones no financieras | | | Operaciones financieras | | |
| Empleos | | Recursos | | Δ Activos | Δ Pasivos |
| Consumo | 300 | | Depósitos bancarios | –300 | |

| Cuentas de la sociedad C | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Operaciones no financieras | | | Operaciones financieras | | |
| Empleos | | Recursos | | Δ Activos | Δ Pasivos |
| | | Producción 300 | Depósitos bancarios | +300 | |

Como puede comprobarse, esto lleva a que en las cuentas financieras aparezcan operaciones con signo negativo. Así, la reducción de 300 dólares en los depósitos bancarios de los hogares se registra como –300 en la columna de variación de activos. Puede que esto complique un poco las cosas, pero es perfectamente comprensible, ya que un número negativo muestra una disminución del activo financiero en cuestión –en este caso una disminución de los depósitos bancarios–. Puesto que en un período determinado habrá muchos movimientos en las cuentas bancarias, unos positivos y otros negativos, las cuentas financieras solo registrarán la suma algebraica (neta) de estos movimientos considerados en su conjunto.

En el lado del pasivo figuran las deudas. Para complicar un poco más el ejemplo, supóngase, como se hace más abajo, que el hogar H ha contraído un préstamo de 300 $ para pagar el televisor, lo que hace aparecer un incremento de deuda de 300 $ en la columna de "variaciones de pasivos", que se corresponde con un incremento de la misma cuantía de los depósitos bancarios del hogar. Obsérvese que es completamente posible encontrar un número negativo entre las variaciones de pasivos. Por ejemplo, la devolución de una deuda por un hogar se registra con un número negativo en la columna de la derecha, en la que se reflejan las "variaciones de pasivos" (un ejemplo más completo figura en el recuadro "Un ejemplo más completo de los registros en las cuentas financieras", que figura al final del capítulo, en el apéndice "Precisiones adicionales"). Supone un cambio final en la presentación colocar la cuenta financiera de cada agente debajo de las cuentas no financieras, y no al lado de ellas.

| Cuentas del hogar H | | Cuentas de la sociedad C | |
|---|---|---|---|
| Operaciones no financieras | | Operaciones no financieras | |
| Empleos | Recursos | Empleos | Recursos |
| Consumo 300 | | | Producción 300 |

| Cuentas del hogar H | | Cuentas de la sociedad C | |
|---|---|---|---|
| Operaciones financieras | | Operaciones financieras | |
| Δ Activos | Δ Pasivos | Δ Activos | Δ Pasivos |
| Depósitos bancarios<br>(dinero obtenido a préstamo) + 300<br>(dinero pagado por la TV) –300 | Préstamo contraído + 300 | Depósitos bancarios +300 | |

Las cuentas tipo T permiten contemplar todas las relaciones implicadas en el cuádruple registro contable a las que, en adelante, se denominarán "identidades contables". La ***primera identidad contable*** es la consolidación, o anulación, de la fila de las operaciones no financieras, donde se observa que el consumo de 300 $ que figura en la columna de los empleos es igual a la producción de 300 $ que figura en la columna de recursos. En las cuentas no financieras, al contrario de lo que sucede en la cuenta financiera, no hay cifras negativas (aunque existen excepciones). Sin embargo, es válido colocar un signo negativo "virtual" en una operación de la columna de empleos y un signo positivo, también "virtual", en una operación de la columna de recursos. De este modo, se puede anotar un consumo de menos 300 $ y una producción de más 300 $, de donde resulta que (–300+300) = 0, lo que pone de manifiesto que se respeta la identidad contable.

Si, por el momento, no tomamos en consideración las complicaciones que puede introducir la existencia de un préstamo contraído por los hogares, la ***segunda identidad contable*** consiste en la anulación de la fila de las operaciones financieras, en la que los –300 $ de los depósitos bancarios del hogar H son iguales a los +300 $ de los depósitos bancarios de la sociedad C: (–300+300) = 0.

Para visualizar estas dos relaciones contables se puede introducir un saldo contable fundamental en tanto que proporciona el enlace entre las operaciones no financieras y las operaciones financieras, cual es la **capacidad (+)/necesidad (-) de financiación,** cuyo código es **B9,** y que también se conoce como **préstamo neto/endeudamiento neto**[1]**.**

La capacidad (+)/necesidad (-) de financiación (es decir, el préstamo neto/endeudamiento neto) es el saldo de todas las operaciones no financieras. Una vez que los distintos agentes han realizado su producción, han sido remunerados por su trabajo, han

consumido, han pagado sus impuestos y recibido las prestaciones sociales que pudieran corresponderles, etc., el resultado es que, o bien han gastado menos de lo que han ingresado, en cuyo caso tienen capacidad de financiación (es decir, realizan un préstamo neto), o bien han gastado más de lo que han ingresado, en cuyo caso han precisado endeudarse incurriendo en necesidad de financiación (es decir, han contraído un endeudamiento neto). Este saldo contable, como cualquier saldo similar de las cuentas no financieras, se anota, convencionalmente, en la columna de los empleos y se calcula como la suma de los recursos menos la suma de los empleos. Si el resultado es positivo, existe capacidad de financiación (es decir, se ha concedido un préstamo neto) y si es negativo existe necesidad de financiación (es decir, se ha incurrido en un endeudamiento neto). Las cuentas nacionales presentan la capacidad (+)/necesidad (-) de financiación como un solo ítem, simplemente para simplificar, asignando un signo positivo a la capacidad de financiación (o préstamo neto) y un signo negativo a la necesidad de financiación (o endeudamiento neto). El cuadro siguiente muestra las cuentas del ejemplo que figura más arriba incluyendo el saldo contable B9.

Cuentas del hogar H

Operaciones no financieras

| Empleos | | Recursos | |
|---|---|---|---|
| Consumo | 300 | | |
| B9. Capacidad/necesidad de financiación | –300 | | |

Operaciones financieras

| Δ Activos | | Δ Pasivos | |
|---|---|---|---|
| Depósitos bancarios | –300 | B9. Capacidad/necesidad de financiación | –300 |

Cuentas de la sociedad C

Operaciones no financieras

| Empleos | | Recursos | |
|---|---|---|---|
| B9. Capacidad/necesidad de financiación | +300 | Producción | 300 |

Operaciones financieras

| Δ Activos | | Δ Pasivos | |
|---|---|---|---|
| Depósitos bancarios | +300 | B9. Capacidad /necesidad de financiación | +300 |

B9 es el saldo contable de todas las operaciones no financieras y, al mismo tiempo, el saldo de todas las operaciones financieras. Por esta razón aparece el mismo número al final de la cuenta de operaciones financieras, aunque en este caso el saldo se sitúa convencionalmente en la columna de la derecha y se calcula como la suma de las variaciones de activos menos las variaciones de pasivos. Desde el punto de vista de las cuentas financieras, este saldo se puede interpretar como una variación del patrimonio financiero neto (de la riqueza financiera neta). Si un agente está en situación de capacidad de financiación (es decir, de realizar un préstamo neto), esto quiere decir que, si todo lo

demás sigue igual (es decir, si no se tienen en cuenta movimientos en el precio de los activos y otras variaciones en volumen), el citado agente ha aumentado su patrimonio financiero durante el período. Obsérvese que esto puede ser debido a diversos factores. El agente puede haber visto incrementados sus activos sobre otros agentes, haber reducido sus deudas, o una mezcla de ambos. Por el contrario, si un agente está en situación de necesidad de financiación (es decir, si ha incurrido en un endeudamiento neto), esto quiere decir que, si todo lo demás sigue igual, el citado agente ha disminuido su patrimonio financiero durante el período.

La ***última identidad contable*** es el resultado de la igualdad teórica entre el saldo contable de las cuentas no financieras y el saldo contable de la cuenta financiera. Por definición, estos dos saldos "B9s" son iguales. Esta igualdad se respeta para cada uno de los agentes –sociedades y hogares– en el ejemplo que se viene exponiendo en este epígrafe. Sin embargo, lamentablemente no se respeta en los cuadros de las cuentas nacionales que se vienen publicando. Esto no se debe a que existan excepciones a la regla general sino a que las fuentes estadísticas que se utilizan para los cálculos de las cuentas no financieras son diferentes de las que se utilizan para elaborar las cuentas financieras. La diferencia entre una y otra medición del B9 se denomina "discrepancia estadística", y su existencia explica por qué, para poder diferenciarlos, el saldo B9 de las cuentas no financieras se denomina, a veces, "B9A" y el de las cuentas financieras "B9B". Solo en el sector administraciones públicas no aparece, en algunos casos, una discrepancia estadística entre B9A y B9B, gracias tanto a la calidad y a la consistencia de la información disponible sobre las cuentas de este sector como a la necesidad de producir las cuentas más "limpias" posibles, como sucede en Europa, donde la elaboración de las cuentas de este sector están sujetas a un estricto escrutinio por parte de la Comisión Europea (véase el capítulo 9). Por lo tanto, en el caso del sector administraciones públicas, B9A suele ser igual a B9B[2].

Es esencial haber captado bien el sentido de las ***tres identidades contables*** que se acaban de exponer, para poder registrar de manera adecuada algunas operaciones muy complejas (véanse los ejercicios 2 y 3 al final de este capítulo). Un importante corolario de estas tres identidades, o teoremas, contables es que en una economía cerrada (sin relaciones con el resto del mundo), la suma de la capacidad y la necesidad de financiación de todos los sectores es cero por definición. Dicho de otra forma, el préstamo neto que realiza un agente (la capacidad de financiación que tiene un agente) es necesariamente el endeudamiento neto en que incurre otro agente (es la necesidad de financiación de otro agente), como puede comprobarse en el recuadro 1 "Ahorro e inversión". En una economía abierta, la suma del préstamo neto y del endeudamiento neto de los agentes residentes es igual al préstamo neto, o al endeudamiento neto, del resto del mundo, pero con distinto signo.

Se recomienda encarecidamente que, tras realizar una primera lectura de este capítulo, se complete el ejercicio 2, que, además de facilitar una muestra de las identidades

### Recuadro 1. **Ahorro e inversión**

El modelo keynesiano básico que se enseña en las clases elementales de macroeconomía es:

$$Y = C + I; R = Y$$

Estas ecuaciones se leen de la siguiente forma: la demanda Y es igual al consumo C más la inversión I; la renta R es igual a la producción Y; la cual es, a su vez, igual a la demanda. De aquí deriva la bien conocida ecuación:

$$\text{Ahorro} = R - C = I$$

Que establece la ecuación básica de que el ahorro es igual a la inversión. Si se supone que las empresas no autofinancian sus inversiones y que los hogares no invierten, esta ecuación es equivalente al teorema que establece que la suma de la capacidad (+)/necesidad (-) de financiación es cero en una economía cerrada. En la práctica, los hogares ahorran y, al hacerlo, se convierten en prestamistas netos. Por su parte, las empresas tienen que encontrar financiación para poder llevar a cabo sus inversiones. Bajo las condiciones simplificadas que se presentan aquí la capacidad de financiación de los hogares cubre, exactamente, por definición, la necesidad de financiación de las empresas. Esto es una reformulación del modelo keynesiano básico y una prueba de la convergencia que existe entre ese modelo y el de cuentas nacionales.

contables, pone de manifiesto que algunas operaciones son estrictamente financieras, en el sentido de que no tienen ninguna contrapartida no financiera. Por ejemplo, si un hogar vende acciones solo se registran en sus cuentas dos movimientos de activos financieros, sin ninguna anotación de contrapartida en sus cuentas no financieras.

## 3. Activos financieros y pasivos[3]

En el ejemplo simplificado que se viene exponiendo, se ha introducido solo un tipo de activo financiero (los depósitos bancarios) y solo dos agentes. En realidad, existe una amplia gama de derechos y obligaciones y de sectores institucionales. En particular, las cuentas financieras presentan con gran detalle los distintos subsectores en que se divide el sector instituciones financieras, cuya relación completa figura en el capítulo 7[4].

El ámbito de la información que facilitan las cuentas financieras completas se puede observar en el recuadro "**Sistema integrado de cuentas financieras**", que figura en el apéndice "Precisiones adicionales", al final de este capitulo. Sin embargo, antes de entrar en sus detalles es útil empezar con una presentación simplificada de las cuentas de operaciones financieras para mostrar que las cosas no son tan complicadas como parecen cuando se observa el sistema integrado.

**Presentación simplificada de las cuentas de operaciones financieras**

| | Δ de Activos financieros | | Δ de Pasivos | |
|---|---|---|---|---|
| | Instituciones financieras (IF) | Agentes no financieros (ANF) | Instituciones financieras (IF) | Agentes no financieros (ANF) |
| Depósitos | | W | W | |
| Préstamos | X | | | X |
| Financiación interbancaria | Y | | Y | |
| Valores | Z1 | Z2 | Z3 | Z4 |

En esta presentación simplificada se han indicado con letras mayúsculas las celdas del cuadro donde se producen la mayor parte de las operaciones y donde se encuentran las principales identidades contables. Como muestra la presentación, las cuentas financieras detallan las variaciones que tienen lugar en los activos y pasivos entre el *sector instituciones financieras* (principalmente bancos) y los *sectores no financieros* (hogares, sociedades no financieras, administraciones públicas). Los principales activos financieros se muestran en la columna de la izquierda: *depósitos* (incluyendo cuentas corrientes), *préstamos* (es decir, préstamos bancarios a sociedades y hogares), *financiación interbancaria* (todas las operaciones entre bancos que son necesarias para que el sistema financiero funcione adecuadamente) y *valores* (acciones y obligaciones).

Por ejemplo, los depósitos (W) son activos de los sectores no financieros y pasivos de las instituciones financieras, y el total de unos es igual al total de otros. Los préstamos (X) son, principalmente, activos de las instituciones financieras y pasivos de los sectores no financieros y, de nuevo, los dos totales son iguales. Los importes de la financiación interbancaria (Y) son, con frecuencia, astronómicos, pero, como se verá, estos movimientos son internos al (y característicos del) sector instituciones financieras, en el que difícilmente concilian estas operaciones desde el lado del activo y desde el del pasivo. Solo los valores (Z) se contabilizan en el lado del activo y en el de los pasivos en prácticamente todos los sectores institucionales y en el sector resto del mundo. La excepción es el sector hogares, que no emite valores. Como en el caso de las identidades que se cumplen en las otras líneas del esquema, el total de valores emitidos (Z3 + Z4) es igual al total de valores adquiridos (Z1 + Z2).

Evidentemente, hay más filas y columnas en el cuadro de operaciones financieras del sistema de cuentas nacionales de las que figuran en el cuadro simplificado a que se ha hecho referencia. En concreto, los diferentes activos financieros se clasifican por su grado de "liquidez" (que es un término financiero que mide la rapidez, y la facilidad, con la que un activo puede transformarse en caja o en otro medio de pago generalmente aceptado: un depósito a la vista en un banco es muy líquido, pero una acción lo es menos porque primero tiene que venderse, lo que, además, implica el pago de una comisión). La que sigue es la relación de los principales activos financieros que registran las cuentas

nacionales. La lista de los pasivos es idéntica a la de los activos financieros, en tanto que los activos financieros de un sector o agente son, necesariamente, los pasivos de otro sector o agente (véase el recuadro 2. "Trucos del oficio: cómo distinguir un activo financiero de uno no financiero").

### Recuadro 2. **Trucos del oficio: cómo distinguir un activo financiero de uno no financiero**

Un activo financiero de un agente siempre se corresponde con un pasivo de otro agente. Por ejemplo, un depósito bancario es un activo de un hogar y un pasivo del banco donde se mantiene. Los billetes son activos de quienes los poseen y un pasivo del banco central que los emite. Un préstamo es un activo del prestamista y un pasivo del prestatario y así en todos los casos. La única excepción a esta regla es el oro "monetario" en poder de los autoridades monetarias, que normalmente son los bancos centrales (una adquisición de oro monetario incrementa los activos financieros de la autoridad monetaria y la contrapartida de esta anotación es una disminución de los activos financieros del resto del mundo). Por su parte, los activos no financieros no tienen una contrapartida que se pueda identificar. Si un hogar posee una vivienda, esta figura entre sus activos, pero no es pasivo de nadie. Una empresa posee una máquina, que forma parte de sus activos, pero no hay ningún agente para el que esta máquina constituya un pasivo.

Los activos financieros son los siguientes:

1. *F1 – Oro monetario y DEGs*. Normalmente, este ítem solo figura en las cuentas de los bancos centrales. Recoge el oro mantenido como reserva monetaria más los Derechos Especiales de Giro (DEGs). Estos últimos son unos activos especiales creados por el Fondo Monetario Internacional y mantenidos por los bancos centrales. Hay dos excepciones. En el Reino Unido, F1 se registra en el subsector S1311 (administración central), mientras que en Estados Unidos se divide entre el subsector S121 (banco central) y el S1311 (administración central).

2. *F2 – Efectivo y depósitos*. Este ítem comprende el "efectivo", código F21 (que es un activo del que lo mantiene en su poder y un pasivo del emisor, que suele ser el banco central). También comprende los "depósitos transferibles", código F22, que comprende los depósitos a la vista y los "otros depósitos" (F29). El ítem F2 no se corresponde exactamente con los agregados monetarios (véase el recuadro "Cuentas financieras y oferta monetaria: el ejemplo del área del euro", en el apéndice "Precisiones adicionales", que figura el final del capítulo).

3. *F3 – Valores distintos de acciones*. Este ítem se descompone en dos subítems: F33 "valores distintos de acciones, excepto derivados financieros", y F34 "derivados financieros". El ítem F33 se detalla por plazos al vencimiento entre valores a corto plazo y a largo plazo e incluye, en particular, los valores emitidos por el Tesoro público

para financiar el déficit público. Incluye asimismo todo tipo de bonos emitidos por las sociedades no financieras y las instituciones financieras. El ítem F34 "derivados financieros", que presenta importes elevados, corresponde casi exclusivamente a operaciones de refinanciación interbancaria. La descripción de los derivados financieros es demasiado técnica para contemplarla en este manual[5].

4. *F4 – Préstamos*. Se incluyen en este ítem todos los activos financieros que se crean cuando los acreedores prestan dinero a los deudores. Comprende los créditos al consumo, créditos para la adquisición de viviendas y créditos a todo tipo de negocios. Como en el caso del ítem F3, el ítem F4 se descompone en dos subítems. Préstamos a corto plazo (a menos de un año) y préstamos a largo plazo (a más de un año). Esta descomposición no está exenta de limitaciones ya que, por un lado, actualmente los préstamos suelen ser renegociables y, por otro, un préstamo a largo plazo se convierte, al final de su vida, en un préstamo a corto plazo.

5. *F5 – Acciones y otras participaciones* (incluidas las participaciones emitidas por los fondos de inversión y las acciones emitidas por las sociedades de inversión). Este ítem incluye tanto las acciones cotizadas como las no cotizadas. La valoración de estas últimas es el talón de Aquiles de las cuentas financieras. La cuestión es que es muy difícil estimar cuál podría ser su precio de mercado dado que, por definición, no hay un mercado para las acciones no cotizadas. Por otra parte, debe tenerse en cuenta que las acciones aparecen como pasivos de las sociedades no financieras y de las instituciones financieras, a pesar de que, lejos de ser una deuda de estos sectores, forman parte de sus "fondos propios". Las participaciones en fondos de inversión representan participaciones mantenidas de forma indirecta a través de carteras gestionadas por bancos y otras instituciones financieras (incluidas carteras de inmuebles). Este ítem es cada vez más importante, debido a que, aparentemente, los hogares prefieren este tipo de producto a la tenencia directa de acciones y obligaciones.

6. *F6 – Reservas técnicas de seguros*. Este ítem se descompone en dos, el F61 "participación neta de los hogares en las reservas de seguro de vida y en las reservas de los fondos de pensiones" y el F62 "reservas para primas y reservas para siniestros". En términos de tenencias, el ítem F61 representa el valor acumulativo de los ahorros invertidos por los hogares en contratos de seguros de vida y en los fondos de pensiones que se capitalizan. En cuentas nacionales se atribuye a los hogares el valor de estos activos, a pesar de que, en la contabilidad que llevan las empresas figuran en los balances de las que los gestionan. Esta atribución es fiel reflejo de la realidad económica, en tanto que el ahorro pertenece a los hogares y no a las compañías que lo gestionan. Realmente, en un momento determinado, estas sumas habrán de volver a los hogares en forma de anualidades o pensiones de jubilación. La deuda implícita de los planes de pensiones de "reparto", también conocidos como planes de "transferencia" y como sistemas "pay as you go" (que en la mayoría de los casos

corresponde al sistema de pensiones de la seguridad social obligatoria y al sistema en vigor para los funcionarios públicos, al menos en algunos países europeos), no se registran en las cuentas nacionales, aunque, con ocasión de la revisión del SNA 1993, los contables nacionales han abierto un debate sobre este tema (véase el capítulo 6). Por el momento, las diferencias institucionales entre países, en lo que respecta a los planes de pensiones (capitalización frente a reparto), llevan a que aparezcan diferencias muy significativas en las cuentas financieras, que dificultan las comparaciones internacionales. En particular, los compromisos devengados en concepto de pensiones (es decir, el derecho a recibir pensiones en el futuro) aparecen contabilizados como activos de los hogares en las cuentas de los países en los que predominan los sistemas de capitalización, mientras que estos derechos no aparecen registrados en las cuentas de los países que tienen establecidos sistemas de reparto (como Francia, Alemania, Italia y España). El ítem F62 representa el importe de las primas de seguros de accidentes que se pagan por adelantado y el de las indemnizaciones por siniestros todavía en trámite de liquidación por las compañías de seguros a sus beneficiarios.

7. *F7*[6] *– Otras cuentas pendientes de cobro/ pago.* Este ítem se compone de los subítems F71 “créditos comerciales y anticipos” y F79 “otras cuentas pendientes de cobro/ pago, excepto créditos comerciales y anticipos”. El primero de estos subítems es importante en tanto que incluye los créditos relacionados con operaciones comerciales (en Francia, por ejemplo, los pagos entre empresas por bienes y servicios se realizan en un plazo de 60 días, lo que implica que el vendedor acepta entregar el producto 60 días antes de la fecha en que los va a cobrar). El segundo subítem incluye, en particular, todos los créditos implícitos relativos a los salarios, los impuestos, los alquileres, etc. Al igual que las empresas, las cuentas nacionales registran las operaciones siguiendo el “principio del devengo”. Esto significa que las operaciones se deben registrar de tal manera que las cuentas reflejen en cualquier momento el valor de los derechos y obligaciones de los agentes. Por ejemplo, incluso si el salario de un empleado se pagara con un retraso de dos o tres meses, el salario se tendría que contabilizar en el mes durante el que se ha realizado el trabajo que remunera ese salario, porque es en ese período en el que el empresario ha contraído la obligación de pagar. Puesto que el salario se ha registrado, pero no ha sido pagado, el asalariado ha otorgado un crédito a la empresa, que se registra en el subítem F79. Una contabilización similar se hace en el caso de un impuesto ya devengado pero que todavía no ha sido pagado a la administración pública titular del gravamen.

## 4. El enlace entre las posiciones financieras de dos períodos consecutivos

Como se indicó al principio de este capítulo, el principal objetivo de las cuentas financieras completas es presentar información sobre el patrimonio neto –es decir, sobre los activos *menos* los pasivos, lo que también se denomina riqueza neta– de los sectores institucionales. El saldo, o stock, de los activos y pasivos se registra en un momento dado del tiempo. En las cuentas nacionales este momento suele ser el 31 de diciembre, pero muchos países, y el Banco Central Europeo, elaboran cuentas financieras trimestrales. Sirva como ejemplo el hogar H del Reino Unido, que el 31 de diciembre del año A tiene 2.000 libras en una cuenta bancaria, posee acciones por valor de 13.500 y bonos por 23.000, mientras que sus deudas a corto plazo ascienden a 3.500 (en concepto de crédito al consumo) y sus deudas a largo plazo a 7.500 (en concepto de hipotecas).

**Saldos de activos financieros y de pasivos al 31/12/A**

| | |
|---|---|
| **Activos financieros** | |
| F2 Efectivo y depósitos | 2.000 |
| F5 Acciones | 13.500 |
| F3 Valores distintos de acciones | 23.000 |
| **Pasivos** | |
| F41 Préstamos a corto plazo | 3.500 |
| F42 Préstamos a largo plazo | 7.500 |

Empezando con la situación al 31/12/A, supóngase que el hogar al que se viene haciendo referencia realiza la siguiente serie de operaciones financieras durante el año A+1. Gasta 35.000 libras en consumo, recibe 37.000 en sueldos y salarios, vende 6.500 de acciones y amortiza 1.500 del préstamo a corto plazo y 2.500 del préstamo a largo plazo. Estas operaciones se recogerán en las cuentas financieras como movimientos entre dos saldos financieros consecutivos. Como se verá mas adelante entre dos saldos financieros pueden existir, además de operaciones, otros movimientos, denominándose flujos financieros al total de los movimientos entre dos saldos consecutivos.

Las operaciones financieras se registran a los precios realmente pagados, es decir, en libras esterlinas corrientes. En el caso de las operaciones que utilizan instrumentos denominados en otras monedas (euros, dólares, yenes, etc.) se aplican los tipos de cambio en vigor el día en que tuvo lugar la operación, y en el de las operaciones con acciones y bonos, cuyo precio de mercado está sujeto a variaciones, se aplican los precios vigentes en el momento en el que tuvo lugar la compra o la venta.

**Cuentas financieras del año A+1**

| ? de activos financieros (adquisición neta de activos financieros) | *Durante A+1* |
|---|---|
| F2 Efectivo y depósitos | –35.000 |
| | +37.000 |
| | +6.500 |
| | –1.500 |
| | –2.500 |
| | = 4.500 |
| F4 Acciones | –6.500 |
| F3 Valores distintos de acciones | |
| Δ de pasivos (pasivos netos contraídos) | *Durante A+1* |
| F41 Préstamos a corto plazo | –1.500 |
| F42 Préstamos a largo plazo | –2.500 |

Se podría pensar que la situación al 31/12/A+1 es igual a la situación al 31/12/A más las operaciones que han tenido lugar durante el año A+1. Sin embargo, al menos, hace falta tener en cuenta el impacto de las variaciones de los precios de los distintos activos. Aplicando los principios generales de las cuentas nacionales, los saldos de activos financieros (y en correspondencia los de pasivos) y los de activos no financieros, se valoran a los precios de mercado en vigor el día al que van referidas las cuentas, que normalmente es el 31 de diciembre en las cuentas anuales y el último día del trimestre natural en las cuentas trimestrales. Ahora bien, los precios de mercado de las acciones y de los bonos cambian (por ejemplo, el valor de un bono varía en proporción inversa a las variaciones de los tipos de interés; véase, al final del capítulo, el recuadro "El valor de los activos y su relación con la teoría económica", en el apéndice "Precisiones adicionales"). Por tanto, el valor de un activo en poder de un agente puede variar entre el 31/12/A y el 31/12/A+1, incluso en ausencia de operaciones de todo tipo, simplemente por las variaciones de precios que se producen en el mercado, que ocasionan ganancias de posesión, en el caso de movimientos de precios al alza, y pérdidas de posesión, en el caso de movimientos a la baja.

Volviendo al ejemplo del hogar a que se viene haciendo referencia, supóngase que el precio medio de las acciones que mantienen en su poder cae un 20% entre el 31/12/A y el 31/12/A+1. Se puede también suponer que en anticipación de esta caída el hogar vendió una parte importante de sus acciones (para simplificar, se asume que esta venta tuvo lugar al principio del año, antes de que cayeran los precios). El hogar habrá sufrido por tanto una pérdida de posesión del 20% sobre las restantes 7.000 libras que mantiene en acciones, es decir, una pérdida de 1.400 libras. Supóngase además que la cartera de bonos del hogar se compone de un 6% de bonos del Tesoro y que el tipo de interés de lo bonos cayó un 4% durante el año. En este caso, el valor de mercado de los bonos se habrá elevado (véase el

ejercicio 4 sobre el cálculo del valor de los bonos). Supongamos que esto produce una ganancia de posesión de 3.200 libras. Todas estas alteraciones de los precios de los activos se registran en una cuenta especial conocida como "cuenta de revalorización". Como, en el ejemplo que se viene siguiendo, ni las tenencias de efectivo, que figuran en el lado del activo, ni los préstamos, que figuran en el lado del pasivo, están sujetos a variaciones de precios, no aparece ninguna revalorización para estos instrumentos.

**Cuenta de revalorización para el año A+1**

| Δ Activos financieros por revalorización | *Durante A+1* |
|---|---|
| F4 Acciones | –1.400 |
| F3 Valores distintos de acciones | +3.200 |

Se está ya en condiciones de determinar el valor del saldo financiero al final del período A+1, que es igual al saldo, o stock, inicial a final del año A (o al principio del año A+1) *más* las operaciones de activos y pasivos durante el año *más* las revalorizaciones. Por ejemplo, el importe de las acciones al 31/12/A+1 es igual a 13.500 libras (saldo al 31/12/A) *menos* 6.500 (venta de acciones) *menos* 1.400 (pérdidas de posesión de las acciones que quedan en la cartera), lo que asciende a 5.600 libras.

| | Activos financieros y pasivos **31/12/A** | Operaciones financieras **Durante A+1** | Revalorizaciones **Durante A+1** | Activos financieros y pasivos **31/12/A+1** |
|---|---|---|---|---|
| **Activos** | | | | |
| F2 Efectivo y depósitos | 2.000 | 4.500 | | 6.500 |
| F5 Acciones | 13.500 | - 6.500 | - 1.400 | 5.600 |
| F3 Valores distintos de acciones | 23.000 | | +3.200 | 26.200 |
| **Pasivos** | | | | |
| F41 Préstamos a corto plazo | 3.500 | - 1.500 | | 2.000 |
| F42 Préstamos a largo plazo | 7.500 | - 2.500 | | 5.000 |

Este ejemplo presenta la información completa disponible con la que se elaboran las cuentas financieras de los hogares (con la excepción de una cuenta especial denominada "otras variaciones en el volumen de activos", a la que se alude más adelante). Las cuentas financieras completas, o sistema integrado de cuentas financieras, muestran las cuentas de operaciones financieras, las cuentas de revalorización, la cuenta otras variaciones en volumen (no incluida en este ejemplo) y las cuentas de patrimonio financiero (también denominadas balances financieros y cuentas de activos financieros y pasivos, que se componen de los saldos, o stocks, de los distintos ítems) para todos los sectores

institucionales –hogares, sociedades no financieras, instituciones financieras, administraciones públicas e ISFLSHs–. Al conjunto de cuentas de revalorización y de otras variaciones en volumen se les denomina cuentas de reconciliación, porque, junto a las operaciones, "reconcilian" los activos y pasivos del principio con los del final del período. Como cabía esperar, todas estas cuentas son particularmente detalladas en el caso de las instituciones financieras, las cuales juegan un papel crucial en la gestión de las relaciones financieras entre los distintos sectores y constituyen la principal fuente estadística de las cuentas financieras.

Las cuentas financieras completas se componen de tres partes. Primero, están las operaciones financieras, que se reagrupan en la cuenta de operaciones financieras. A continuación, figuran tanto las cuentas de revalorización como las cuentas que reflejan las otras variaciones en el volumen de activos financieros (es decir, las cuentas de reconciliación) y, finalmente, los patrimonios financieros, que muestran las posiciones o saldos o stocks[7]. Estos patrimonios financieros constituyen el componente financiero de las cuentas de patrimonio que se describen en el epígrafe final de este capítulo. Un ejemplo del sistema integrado constituido por las cuentas que se han mencionado se recoge, en el recuadro "Sistema integrado de cuentas financieras", que figura en el apéndice "Precisiones adicionales", que figura al final del capitulo. En ese recuadro se reproduce una síntesis de las "Cuentas Financieras de la Economía Española", que elabora el Banco de España, en la que se muestra el patrimonio financiero al principio de 2007, los flujos que lo modifican a lo largo del año 2007 (es decir, las operaciones financieras, las revalorizaciones y las otras variaciones en volumen) y el patrimonio financiero al final de 2007, resultado de estas modificaciones. Todas esas cuentas van referidas al total de la economía y del resto del mundo, y a cada uno de los sectores residentes que componen el total de la economía, es decir, sociedades no financieras, instituciones financieras, administraciones públicas y hogares e ISFLSHs[8].

Considerados conjuntamente, estos cuadros muestran para cada sector institucional los detalles de la contrapartida financiera de la capacidad/necesidad de financiación (préstamo neto/endeudamiento neto) y la composición del patrimonio neto. A la inversa, es posible conocer para un activo financiero concreto –por ejemplo, las acciones– emitido por un sector, o por el conjunto de ellos, el importe de las emisiones netas en el período y los sectores que las han adquirido, y finalmente, en los patrimonios financieros de la economía en su conjunto, el valor total de las acciones en circulación en la economía al principio y al final del período dado (en este caso el año 2007), los sectores que las han emitido y los que las mantienen en cartera. Las cuentas financieras se empezaron a elaborar en base anual y referidas, en principio, al sector instituciones financieras (bancos centrales, bancos, otros intermediarios financieros, véase el recuadro "Fuentes de datos: las fuentes estadísticas de las cuentas financieras", que figura en el apéndice "Precisiones adicionales", al final del capítulo). Las cuentas que publican las instituciones financieras son la base sobre la que descansan las cuentas financieras de todos los sectores, pero últimamente se elaboran cuentas referidas a todos los sectores y a la economía en su conjunto y, en muchos casos,

al menos en Europa, en base trimestral, lo que constituye una gran ayuda para la elaboración de las cuentas financieras.

## 5. Los activos no financieros

El patrimonio neto de los diversos agentes, y específicamente el de los hogares, no se compone únicamente de activos *financieros* y de pasivos sino que también incluye activos *no financieros* tales como las viviendas. Los activos no financieros del sector hogares incluyen viviendas, que para los hogares de algunos países constituyen un activo más importante que los activos financieros. Muchos hogares prefieren colocar sus ahorros en "ladrillos". Los activos no financieros de los hogares también comprenden el equipamiento y el software propiedad de los empresarios individuales (que se clasifican en el sector hogares).

Las cuentas nacionales comprenden una amplia variedad de activos no financieros: edificios y otras construcciones, maquinaria y otros equipamientos, existencias, objetos de valor, terrenos, yacimientos minerales, recursos biológicos no cultivados, reservas de agua cuya propiedad puede ser establecida y transferida y ciertos activos inmateriales o intangibles (software, patentes, licencias, contratos transferibles). Una característica peculiar de las cuentas nacionales es que distinguen entre el valor de los terrenos y el de las construcciones edificadas sobre ellos, aunque en la práctica ambos son indisociables.

Sin embargo, el SNA/SCN restringe la definición de lo que el sistema considera activos a los instrumentos "que funcionan como reservas de valor sobre los que las unidades institucionales ejercen derechos de propiedad, individual y colectivamente, y de cuya posesión o utilización durante un período de tiempo pueden derivarse beneficios económicos para sus propietarios". Esta definición excluye, por ejemplo, al llamado capital humano, según se explica en el recuadro "Limitaciones de las cuentas nacionales: las exclusiones de las cuentas de patrimonio", en el apéndice "Precisiones adicionales", que figura al final del capítulo.

El valor de los activos no financieros (también llamado **stock de capital**) se suele estimar por el método de inventario permanente (en inglés Perpetual Inventory Method o PIM). El PIM se basa en la serie histórica de los datos de las operaciones de FBCF en volumen y sobre el simple principio de que el stock de hoy es igual a todo lo que se ha invertido hasta el momento menos lo que se ha deteriorado por el uso. Aplicando hipótesis sobre el tiempo en que se produce el deterioro físico y sobre las bajas causadas por cualquier otra razón, este método se basa exclusivamente en series muy largas de la FBCF, de las que, en principio, disponen los contables nacionales. Cada inversión anual constituye una adición al stock, mientras que cada año se deducen los elementos que han causado baja del stock de capital y los que han experimentado un deterioro físico (consumo de capital fijo).

Utilizando este método es posible calcular el stock de capital fijo bruto (o neto) al final del período n, que se designa por CB(n), como igual al stock de capital fijo bruto (o neto) al final del período anterior, es decir, CB(n – 1), más la FBCF del período n, es decir, FBCF(n), menos los elementos que han causado baja, es decir, RET(n) [o, respectivamente, el consumo de capital fijo CCF(n)]. De donde se deduce que, para el stock de capital bruto, se tiene que CB(n) = CB(n – 1) + FBCF(n) – RET(n), y para el stock de capital neto CN(n) = CN(n – 1) + FBCF(n) – CCF(n). Medido de esta forma el stock de capital neto es el que constituye el valor de mercado del stock de activos fijos, que es un componente muy importante del patrimonio neto (o riqueza neta) de la nación y de los sectores institucionales que poseen estos activos. El stock de capital bruto no tiene un significado económico claro. A veces se ha utilizado para estimar la función de producción (véase la introducción al capítulo 4) pero la mayoría de los economistas vienen utilizando para este propósito medidas de los servicios de capital en lugar del stock de capital, ya sea este bruto o neto[9].

Desarrollando estas fórmulas se obtiene que el stock de capital es función de la inversión realizada en el pasado, de los elementos que han causado baja y del deterioro físico del equipo capital. Si las series de la FBCF realizada en el pasado son suficientemente largas, el CB o el CN inicial no importan demasiado, dado que al final de un cierto tiempo todos los activos iniciales habrán sido retirados del stock de capital. Sin embargo, todo depende de las estimaciones de RET(n) y de CCF(n), que a su vez se basan en hipótesis sobre la vida media útil de las diferentes clases de activos, las "funciones de mortalidad" (que en este caso concreto de bienes físicos quizás se deberían denominar "funciones de obsolescencia"), que describen la distribución de las bajas de capital alrededor de estas medias, y el deterioro físico (también conocido como "wear and tear", es decir, deterioro por uso o envejecimiento). Los países de la OCDE utilizan diferentes tipos de funciones de mortalidad. Muchos países europeos usan una función de mortalidad log-normal, mientras otros países de la OCDE prefieren funciones tipo Weibull o Winfrey. Se asume normalmente que el deterioro físico es "lineal", lo que equivale a decir que se produce de manera uniforme a lo largo de la vida del activo, aunque algunos países, entre ellos los Estados Unidos, asumen que ocurre a una tasa constante. Las estimaciones de la vida media útil de las diferentes clases de activos son obviamente muy importantes al aplicar el Método del Inventario Permanente (PIM). En algunos países estos parámetros se basan en encuestas a las empresas. Los que siguen son ejemplos extraídos de la experiencia de Francia, donde se ha estimado que el hardware de Tecnologías de la Información (TI) tiene una vida media útil de 5 años; el equipo de transporte, entre 7 y 15 años; un edificio, 25 años, y las infraestructuras públicas, 60 años. A partir de estas hipótesis, se obtienen tasas de bajas de bienes de capital $B_i$, de forma que RET(n) = $?_i$ FBCF (n – i) x $B_i$. Las tasas de consumo de capital fijo $C_i$ se calculan como un alisamiento lineal de estas tasas de bajas de donde se obtiene CCF(n) = $?_i$ FBCF (n – i) x $C_i$. En suma, esto permite calcular los stocks de capital bruto CB(n) y neto CN(n) en volumen. Para obtener el stock de capital, y el consumo de capital fijo, a precios corrientes se utilizan las mismas fórmulas, pero aplicando índices de precios.

## Las cuentas de patrimonio

Las cuentas de patrimonio son una síntesis de los cuadros de activos (financieros y no financieros) y de pasivos de los distintos sectores institucionales y del sector resto del mundo. Estas cuentas engloban en un solo cuadro todos los activos y pasivos de cada sector y por tanto miden el patrimonio (o riqueza) total de los agentes macroeconómicos en una fecha dada (generalmente el 31 de diciembre). Las estimaciones se valoran a precios de mercado, lo que permite disponer de la mejor medida del patrimonio a la fecha que se refieran (a pesar de que se trata del patrimonio potencial, ya que se refiere a posiciones no realizadas). No obstante, la estimación del patrimonio se limita a los ítems que los contables nacionales consideran válidos para clasificarlos como activos o pasivos (véase el recuadro "Limitaciones de las cuentas nacionales: las exclusiones de las cuentas de patrimonio", en el apéndice "Precisiones adicionales", que figura al final del capítulo).

Se recoge a continuación un modelo resumen de las cuentas de patrimonio que se va a utilizar para introducir la definición de "patrimonio neto" (o "riqueza neta"), que es el concepto más sintético de las cuentas nacionales.

**Cuentas de patrimonio simplificadas al 31/12/A para cualquier sector**

| Activos | | | Pasivos |
|---|---|---|---|
| Activos no financieros | NFA | Patrimonio neto (incluyendo acciones y otras participaciones) | C = A – L |
| Activos financieros | FA | Pasivos (excluyendo acciones y otras participaciones) | L |
| TOTAL | A = NFA+ FA | TOTAL | A |

Como muestra el cuadro, el patrimonio neto de un sector institucional es igual al total de activos A (los activos financieros FA y los no financieros NFA) menos los pasivos totales L (excluyendo las acciones y otras participaciones que figuran entre los pasivos, aunque algunas aproximaciones no las excluyen puesto que consideran a las acciones un pasivo más del sector de que se trate). Como las cuentas de los hogares no tienen acciones en el lado de los pasivos, en su caso, el patrimonio neto es igual a los activos menos los pasivos. En el caso de las sociedades no financieras y las instituciones financieras el patrimonio neto incluye acciones, porque el registro de las acciones en la columna de los pasivos es convencional y no significa que las sociedades no financieras y las instituciones financieras deban a alguien estas sumas. Dicho de otra forma, las acciones no son deuda de las compañías. En efecto, según su naturaleza, los tenedores de acciones (los hogares, las empresas no financieras y las instituciones financieras) no pueden requerir a los emisores que les hagan efectivo el importe de las acciones en tanto que estos continúan en actividad. Las acciones aparecen en la columna de los pasivos pero forman parte de los "fondos propios" de las empresas, de ahí su inclusión en su patrimonio neto, o riqueza neta.

A veces se hace referencia al patrimonio *financiero* neto *(*o riqueza *financiera* neta*)*. Este es el patrimonio neto, pero limitado al ámbito de los activos financieros y los pasivos, sin tener en cuenta los activos no financieros. De alguna forma, este es un concepto más limitado que el de patrimonio neto, ya que los activos no financieros juegan en el comportamiento de los agentes un papel tan importante como los activos financieros.

Los cuadros de las cuentas de patrimonio explican cómo se crea el patrimonio neto o, dicho de otra forma, la manera cómo se llega al stock de patrimonio neto al final de un período determinado, a partir del stock de patrimonio neto al final del período anterior. Las variaciones del stock de patrimonio neto se pueden deber a varios factores:

- Consumo de capital fijo. Que mide la depreciación física y la obsolescencia de los activos no financieros.
- Las variaciones efectivas de los activos no financieros y financieros. Se trata, por una parte, de la operación formación bruta de capital, en el caso de los activos no financieros y, por otra, de las operaciones financieras descritas más arriba.
- Revalorizaciones. Que miden las ganancias y pérdidas de posesión que han afectado durante el período a los activos y pasivos del sector que se esté considerando. Hay revalorizaciones, y desvalorizaciones, tanto de activos financieros como de activos no financieros.
- Otras variaciones en el volumen de activos (y de pasivos). Cuenta que recoge operaciones excepcionales, que, generalmente, no tienen un origen económico, pero que pueden afectar al patrimonio de los sectores institucionales y del sector resto del mundo. Por ejemplo, la destrucción de un edificio como resultado de una catástrofe natural o de una guerra, se recoge como una entrada negativa en esta cuenta; el descubrimiento de nuevas reservas de petróleo susceptibles de explotación, también se registrará en esta cuenta, pero esta vez con signo positivo. Un ejemplo de variación en volumen de un activo financiero es la cancelación de un crédito por insolvencia del deudor. En esta cuenta se registran también los efectos de los cambios en la clasificación sectorial de algunas unidades (véase la nota 7 al final del capítulo).

En conjunto, estos movimientos dan lugar al cuadro que se muestra al final de la sección siguiente.

## 6. La secuencia completa de cuentas de un sector institucional

Se está ahora en disposición de contemplar la secuencia completa de cuentas de un sector institucional (de las sociedades no financieras o de las instituciones financieras, por

ejemplo), desde la cuenta de producción hasta las cuentas de patrimonio, por medio del diagrama simplificado que figura a continuación que incluye la totalidad de sus operaciones financieras y no financieras.

En el primer cuadro cuentas son "tipo T", en el que el primer bloque de cuentas, constituido por las cuentas no financieras (desde la cuenta de producción hasta la de

**Cuentas de los sectores institucionales**

| **1) Cuentas no financieras** | **Empleos** | **Recursos** |
|---|---|---|
| *Cuenta de producción* | P2 Consumo intermedio | P1 Producción |
| | B1 Valor añadido bruto | |
| *Cuenta de generación de renta* | D1 Remuneración de los asalariados | B1 Valor añadido bruto |
| | D29 Otros impuestos sobre la producción (menos subvenciones) | |
| | K1 Consumo de capital fijo | |
| | B2N Excedente neto de explotación | |
| *Cuenta de distribución de renta* | D4 Rentas de la propiedad | B2N Excedente neto de explotación |
| | D5 Impuestos corrientes sobre la renta y el patrimonio. | D4 Rentas de la propiedad |
| | D6 Prestaciones sociales (pagadas por los empleadores) | D6 Cotizaciones sociales (recibidas por los empleadores) |
| | D7 Transferencias corrientes | D7 Transferencias corrientes |
| | B8N Ahorro neto | |
| *Cuenta de capital* | P5 Formación bruta de capital | B8N Ahorro neto |
| | K1 Consumo de capital fijo (con signo menos) | D9 Transferencias de capital |
| | **B9A Capacidad/Necesidad de financiación.** | |
| **2) Cuenta financiera** | **Adquisiciones netas de activos financieros (Variación de activos financieros)** | **Pasivos netos contraídos (Variación de pasivos)** |
| | F1 Oro monetario y DEGs * | |
| | F2 Efectivo y depósitos | F2 Efectivo y depósitos |
| | F3 Valores distintos de acciones | F3 Valores distintos de acciones |
| | F4 Préstamos | F4 Préstamos |
| | F5 Acciones y otras participaciones (incluidos fondos de inversión) | F5 Acciones y otras participaciones (incluidos fondos de inversión) |
| | F6 Reservas técnicas de seguros | F6 Reservas técnicas de seguros |
| | F7 Otras cuentas pendientes de cobro | F7 Otras cuentas pendientes de pago |
| | | **B9B Capacidad/Necesidad de financiación** |

* El oro "monetario" y los DEGs aparecen solo en las cuentas como activo del banco central y de instituciones similares, y sus contrapartidas aparecen, con distinto signo, en los activos del resto del mundo.

capital), muestra los empleos a la izquierda y los recursos a la derecha, mientras que el segundo bloque, constituido por la cuenta financiera, muestra las "adquisiciones netas de activos financieros" (o "variaciones de activos financieros") a la izquierda y los "pasivos netos contraídos" (o "variaciones de pasivos") a la derecha. Obsérvese que en este cuadro figuran la cuenta de capital y la cuenta financiera que volverán a aparecer en el cuadro siguiente al explicar las variaciones patrimoniales que han tenido lugar desde el final del período anterior hasta el final del período corriente, porque las operaciones que aquí se reflejan modifican los activos y/o pasivos existentes al final del período anterior.

El segundo cuadro muestra el enlace entre la cuenta de patrimonio al final del periodo anterior (columna 1) y la cuenta de patrimonio al final del período corriente (columna 7). Las columnas 2 a 6 muestras las variaciones, o flujos, del período corriente, que son las operaciones de capital (columnas 2 y 3), las operaciones financieras (columna 4), y los movimientos o alteraciones patrimoniales originados en las cuentas de reconciliación (columnas 5 y 6), que no son debidos a operaciones. El cuadro muestra en su primera fila como se verifica el enlace, según la presentación resumida que se describe en la sección anterior, e indica las celdas que pueden incluir datos.

**Enlace entre las cuentas de patrimonio al principio y al final del período**

| | Stock al 31/12 del año anterior | Menos Consumo de capital fijo | Más Formación Bruta de .Capital | Más operaciones financieras | Más Revalori-zaciones | Más Otras variaciones en volumen | = Stock al 31/12 del año corriente |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 = 1-2+3+4+5+6 |
| Activos financieros | X | | | X | X | X | X |
| Activos no financieros | X | X | X | | X | X | X |
| Pasivos materializados en acciones | X | | | X | X | X | X |
| Pasivos (excluyendo acciones) | X | | | X | X | X | X |
| Patrimonio neto (incluyendo acciones) | X | | | | | | X |

*Nota:* Las celdas marcadas con X son las únicas que pueden tener datos

## Notas

1. N. del T. Los términos "capacidad (+)/necesidad (-) de financiación" y "préstamo neto/endeudamiento neto" son totalmente equivalentes y se utilizan indistintamente a lo largo de esta publicación. El primero se utiliza fundamentalmente en España y es el que aparece, entre otros, en la traducción al español del Sistema Europeo de Cuentas (ESA/SEC 1995). El segundo se utiliza fundamentalmente en la mayoría de los países de Latinoamérica y es el que figura en la traducción

al español del Sistema de Cuentas Nacionales 1993. Véase la Nota del traductor al principio de la publicación.

2. N. del T. La experiencia que describen los autores respecto a la relación entre los saldos de las cuentas de operaciones de capital y las cuentas de operaciones financieras de los distintos sectores dista de la situación actual en algunos países y en importantes áreas geográficas. Como se verá más adelante, en un recuadro del apéndice "Precisiones adicionales", en las cuentas anuales de España la igualdad entre el saldo de la cuenta de capital y el de la cuenta financiera no solo se produce en el sector administraciones públicas sino que se extiende también a los sectores instituciones financieras y resto del mundo y, en consecuencia, a la agregación de los sectores empresas no financieras y hogares e ISFLSHs. Como en el caso de las cuentas españolas, en las *Euro Area Accounts* (que son las cuentas financieras y no financieras de un conjunto de 15 países del área del euro, publicadas por el Banco Central Europeo con la colaboración de Eurostat) solo existe discrepancia entre las estimaciones de los saldos contables de la cuenta de capital y los de la cuenta financiera de los sectores sociedades no financieras y hogares. Las *Euro Area Accounts* pueden consultarse en *www.bde.eu* .

3. N. del T. Se hace referencia a pasivos y no a pasivos financieros porque esta última expresión es redundante, dado que, a diferencia de los activos (que pueden ser financieros y no financieros), todos los pasivos son financieros. Por eso el título del epígrafe se refiere a los activos financieros y a los pasivos (estos últimos sin adjetivar).

4. N. del T. Según se ha indicado en el capítulo 7, el original inglés denomina a este sector "financial corporations", es decir, "sociedades financieras", lo que es coherente con la denominación sociedades no financieras aplicada al otro sector compuesto también por sociedades y con la versión en español del SNA/SCN 1993. A pesar de ello, aquí se ha preferido la denominación "instituciones financieras", utilizada en las cuentas de muchos países, entre ellas las de España, y en la versión en español del Sistema Europeo de Cuentas (ESA/SEC 1995), dada la especificidad de las sociedades incluidas en este sector (bancos, cajas de ahorros, cooperativas de crédito, empresas de seguros, mutualidades, etc.).

5. N. del T. Cuando entre en vigor el SNA 2008, el actual subítem F34 "Derivados financieros" se constituirá en un ítem específico con código F7.

6. N. del T. Cuando entre en vigor el SNA 2008, el código de este ítem pasará a ser F8.

7. N. del T. En general, la cuenta de otras variaciones en el volumen de activos pretende facilitar la entrada al, y la salida del, sistema de determinados activos y registrar el efecto de acontecimientos excepcionales o imprevistos. Ejemplos de este tipo, en el caso de los activos no financieros, son el descubrimiento de una mina o las pérdidas de activos por un incendio o catástrofe natural. En el caso de los activos financieros, que es a lo que aquí se alude, un posible ejemplo es el de los créditos que causan baja del activo de un banco por insolvencia del deudor.

8. N. del T. Esta amplia referencia a las "Cuentas Financieras de la Economía Española" se ha elaborado específicamente para esta edición en español y sustituye a la que aparecía sobre el mismo tema en la edición inglesa de 2006.

9. Detalles adicionales pueden encontrarse en *Measuring Capital, an OECD Manual: Measurement of Capital Stocks, Consumption of Fixed Capital and Capital Services*, OECD, Paris, 2001.

# Lo que importa retener

- En términos generales, en cuentas nacionales una operación realizada por un agente se registra dos veces: una en las cuentas no financieras y otra en las cuentas financieras. Sin embargo, las operaciones puramente financieras se registran dos veces en las cuentas financieras, y en este caso sin ningún impacto en la capacidad/necesidad de financiación (en el préstamo neto/endeudamiento neto).
- Cada operación involucra a dos agentes, por lo que se contabiliza cuatro veces, ya que se efectúan dos registros en las cuentas de cada uno de ellos.
- Las cuentas financieras completas registran las operaciones, los stocks de los activos financieros y pasivos de los agentes y las cuentas de reconciliación. El saldo contable de las operaciones financieras es el ítem B9B "capacidad/necesidad de financiación" (también denominada "préstamo neto/endeudamiento neto") y el saldo contable de los stocks financieros es el patrimonio financiero (también denominado riqueza financiera).
- Si un agente tiene capacidad de financiación eso significa que su patrimonio financiero se ha elevado durante el período (suponiendo que no ha habido movimientos de revalorización y de otras variaciones en el volumen de activos, o de pasivos). Por el contrario, si tiene necesidad de financiación significa que su patrimonio financiero ha disminuido durante el período (de nuevo, suponiendo que no ha habido movimientos de revalorización y de otras variaciones en el volumen de activos, o de pasivos).
- El ítem B9B es, en teoría, igual, por definición, al saldo contable de las cuentas no financieras, es decir el ítem B9A. En la práctica, existen diferencias entre ambos que se denominan discrepancias estadísticas.
- Teorema: en una economía cerrada la suma de los ítems B9 de los distintos agentes es cero.
- Las cuentas de patrimonio proporcionan una estimación del patrimonio neto, o riqueza neta, de los sectores institucionales en una fecha dada.

- Los stocks, o posiciones, de activos (financieros y no financieros) y de pasivos se valoran a precios de mercado (que son los precios corrientes el día a que se refieren las cuentas) y las operaciones con activos (financieros y no financieros) y con pasivos se valoran a los precios corrientes en la fecha en la que se realiza la transacción.
- La diferencia entre el importe de los stocks financieros y no financieros al principio y al final de un período viene dada por las operaciones, las revalorizaciones y los otros cambios en volumen de los activos y los pasivos efectuadas en el período.
- El patrimonio neto de un sector institucional es igual al total de los activos financieros y no financieros, menos los pasivos (excluyendo acciones y otras participaciones, en el caso de las sociedades no financieras y las instituciones financieras). Este es el concepto más general de la riqueza de los sectores institucionales en una fecha determinada.

# Precisiones adicionales

## Las ganancias y pérdidas de posesión y los precios de mercado en las cuentas nacionales

Los precios de los activos en poder de los hogares y las sociedades varían a lo largo del tiempo. Los precios de las acciones pueden subir y caer en la bolsa de valores al igual que los precios de los edificios y los de las viviendas, que varían en respuesta a la ley de la oferta y la demanda y de la coyuntura económica. Cuando los precios de los activos en poder de los agentes económicos se elevan, el agente en cuestión experimenta una ganancia de posesión y cuando caen sufren una pérdida de posesión. Se distingue entre ganancias y pérdidas realizadas y ganancias y pérdidas no realizadas. Una típica ganancia, o pérdida, no realizada ocurre cuando el precio de las acciones en poder de un agente varía pero el agente todavía no las ha vendido. Por contraste, una ganancia, o pérdida, realizada es la que resulta de la venta de las acciones. En este caso, el agente recibe ingresos en concepto de ganancias de posesión (que la mayoría de las veces están sujetos a impuestos). De esta forma, una ganancia no realizada se convierte en una ganancia realizada. Sin embargo, los contables nacionales solo están interesados en las ganancias de posesión no realizadas, en parte porque los agentes económicos se sienten más ricos cuando suben los precios de sus activos, los vendan o no. En cualquier caso, las ganancias de posesión realizadas son difíciles de medir.

Los precios a que se valoran los activos (y los pasivos) en las cuentas nacionales son los precios del día en cuestión (normalmente el 31 de diciembre). Esta es la regla para los activos tanto financieros como no financieros y para los pasivos. La diferencia entre el valor de apertura (1 de enero) y el de cierre, doce meses después (31 de diciembre), incluye, por tanto, las ganancias y pérdidas de posesión, que se registran en las cuentas nacionales y cuyos datos pueden ser utilizados por los economistas para calcular el "efecto riqueza". Sin embargo, estas variaciones en valor no se registran en la cuenta de renta sino en una cuenta especial denominada "cuenta de revalorización", que, en la secuencia de cuentas, está situada detrás de la cuenta de renta. Como consecuencia, y a diferencia de lo que sucede en la contabilidad de empresa, en la contabilidad nacional estas ganancias y pérdidas de posesión no afectan a la medición de la renta de los agentes tanto si se realizan como si no se realizan. En cuentas nacionales la renta de los agentes procede casi totalmente de la producción y también de la redistribución de los ingresos de la producción y no de las ganancias de posesión. Esta convención tiene sus ventajas, entre las que destaca que evita introducir en la medición de la renta un elemento volátil y que, además, puede ser solo potencial. También tiene inconvenientes, ya que los agentes modifican su comportamiento a la luz de las ganancias de posesión. De hecho, para los agentes no existe otra diferencia real entre una ganancia de posesión realizada y una renta salarial que el carácter más impredecible de la primera (aunque algunos salarios y rentas empresariales pueden también ser

difíciles de predecir). Además, existe una cierta contradicción en cuentas nacionales, dado que los impuestos que gravan las ganancias de posesión realizadas se deducen de la renta disponible, mientras que las ganancias de posesión en que se basa el impuesto no forman parte de la renta disponible.

La estimación en cuentas nacionales de los activos y pasivos a precios de mercado es un tema abierto a la discusión. En efecto, esta "riqueza" puede ser potencial. Por ejemplo, la mera sugerencia de que alguien que mantenga una cartera importante de acciones de una empresa pueda proceder a su venta, puede ocasionar una caída en el precio de estas capaz de reducir las ganancias de posesión potenciales de este inversor. Lo mismo ocurre en el caso de la venta de un inmueble por un gran inversor institucional (una compañía de seguros o un banco). Por esta razón, los contables de empresa son más cautos que los contables nacionales y aplican el principio de valoración del precio de adquisición (excepto en el caso de las acciones cotizadas, para las cuales las ganancias de posesión potenciales es prácticamente seguro que se convertirán en ganancias reales). Pero esta prudencia de los contables de empresa hace difícil interpretar el significado exacto de los activos y pasivos de la contabilidad de empresa. Estos totales no reflejan la realidad económica dado que suman activos y pasivos valorados en muy distintas fechas. Esta diferencia entre la contabilidad de empresa y las cuentas nacionales dificulta la utilización de los balances de las empresas al elaborar las cuentas de patrimonio. Sin embargo, es posible que los dos tipos de cuentas pudieran aproximarse próximamente con ocasión de la aplicación del principio del "valor razonable" ("fair value") en las cuentas de las empresas. La aplicación del "valor razonable" equivale a valorar los activos y pasivos de las empresas de forma similar a como lo vienen haciendo las cuentas nacionales. Este principio ha sido recomendado por la International Accounting Standards Board (IASB), que es una organización internacional de expertos contables.

Por último, respecto a los precios a que se valoran los activos financieros, hay que precisar que, a diferencia de los precios de los activos no financieros, no incluyen impuestos, comisiones y otros gastos. En ambos casos, las comisiones y otros gastos corresponden al pago de un servicio. En el caso de los activos financieros el servicio es explícitamente consumido en tanto que tal, pero los activos no financieros se consumen en forma de bienes de capital, en tanto que están incluidos en el precio.

## Un ejemplo más completo de los registros en las cuentas financieras

Se puede ilustrar mediante otro ejemplo la diferencia entre el registro en "recursos/empleos" y en "variaciones de activos/variaciones de pasivos". Supóngase que en el curso de un período un agente (por ejemplo, un banco) contrae un préstamo de 100, reembolsa 20 de un préstamo recibido anteriormente, concede un préstamo de 50 y recobra 10 de un préstamo que realizó anteriormente.

Si se hiciera el registro en el esquema recursos/empleos, se obtendría:

Recursos: 110 (100 +10)

Empleos: 70 (20 +50)

En efecto, el agente recibe 100 en concepto de préstamo y 10 en concepto de reembolsos de un préstamo que ha concedido, de donde se obtiene un total recursos de 110. Paga 20 en concepto de amortización de un préstamo recibido y presta 50, resultando unos empleos totales de 70.

Pero el registro en cuentas nacionales se haría de la siguiente forma:

Variaciones de activos: 40 (50 – 10)

Variaciones de pasivos: 80 (100 – 20)

¿Cómo interpretar estas cifras en cuentas nacionales? Si se quiere obtener información de la situación del agente en términos de activos y pasivos (que es lo que importa a efectos de las cuentas financieras y de patrimonio) lo importante es constatar que el agente ha incrementado sus activos prestando 50 y los ha reducido en 10, por la cancelación parcial de un préstamo que concedió anteriormente. Por otra parte, ha incrementado sus pasivos en 100, que es el importe del préstamo que ha recibido, y los ha disminuido en 20, como consecuencia de la amortización de un préstamo recibido anteriormente.

En síntesis, solo el registro en cuentas nacionales presenta la información real de la situación en términos de activos y pasivos, es decir, sobre las variaciones del patrimonio neto (o la riqueza neta), lo que contrasta con el análisis en términos de recursos/empleos, que, simplemente, se limita a reflejar la posición de liquidez del agente.

## Cuentas financieras y oferta monetaria: el ejemplo del área del euro

Se habla con frecuencia del concepto “oferta monetaria”, que tiene definiciones más o menos amplias, como las que se recogen en los agregados M1, M2 o M3. Estos agregados “M” corresponden a definiciones de dinero, cada una de ellas más amplia que la precedente, según se explica a continuación. Actualmente, en el área del euro solo tiene significado económico la oferta monetaria del área como un todo y no la de cada uno de los países que la componen (algunos bancos centrales del área del euro publican su contribución a la oferta monetaria del área, pero la evolución de las contribuciones nacionales no se toman en consideración en las decisiones de política monetaria). El Banco Central Europeo (BCE) realiza un atento seguimiento de la evolución de estos agregados, fundamentalmente del agregado M3, a pesar de que desde 2003 la evolución de la cantidad de dinero ha pasado a tener una importancia secundaria, comparada con

la que tiene el indicador de la inflación. Si M3 evoluciona a tasas elevadas, el BCE puede decidir elevar los tipos de interés.

Evidentemente, existe una relación entre las cuentas financieras y la oferta monetaria y sus contrapartidas. Partiendo del esquema simplificado de las cuentas financieras, que figura en la parte principal de este capítulo, del que se toman las columnas relativas a las instituciones financieras, se obtiene:

**Balance simplificado de las instituciones financieras (IF)**

| | ACTIVOS | PASIVOS |
|---|---|---|
| | Instituciones financieras (FI) | Instituciones financieras (FI) |
| Depósitos | | W |
| Préstamos | X | |
| Financiación interbancaria | Y | Y |
| Valores | Z1 | Z3 |

Conociendo que la financiación interbancaria es aproximadamente igual en el lado del activo y en el lado del pasivo, esta fila puede eliminarse. Adicionalmente se asume que los valores en la columna de pasivos se han colocado allí por una convención aunque es preferible colocarlos en el lado del activo con signo menos, bajo la denominación "recursos estables". A partir de aquí se obtiene el siguiente cuadro:

**Oferta monetaria y sus contrapartidas**

| | ACTIVOS | PASIVOS |
|---|---|---|
| | Instituciones financieras (FI) | Instituciones financieras (FI) |
| Depósitos | | W |
| Préstamos | X | |
| Valores | Z1 | |
| Recursos estables | –Z3 | |

La oferta monetaria es igual al total de depósitos W que figuran en el lado del pasivo de las instituciones financieras. Sus contrapartidas son los tres ítems que figuran en la columna del activo: préstamos, más valores, menos recursos estables (los valores del pasivo de las instituciones financieras). La definición exacta de la oferta monetaria depende de la amplitud de la definición de depósitos. Las que siguen son las definiciones

de M1, M2, y M3, ordenadas en orden decreciente de liquidez, cuyo contenido de los componentes de W es el siguiente:

M1 = efectivo en circulación (F21) + depósitos a la vista (F22).

M2 = M1 + depósitos con preaviso hasta tres meses (comprende productos clasificados en F29) + depósitos a plazo hasta dos años.

M3 = M2 + cesiones temporales + participaciones en fondos del mercado monetario + valores distintos de acciones y participaciones hasta dos años emitidos por Instituciones Financieras Monetarias de la zona del euro.

Algunos de los ítems que componen M2 y M3 tienen definiciones que no se corresponden con categorías de las cuentas financieras (principalmente en lo referente a vencimientos inferiores a dos años). En consecuencia, no es fácil, para quienes no sean expertos en el tema, realizar la conciliación exacta entre las cuentas financieras y los agregados monetarios.

## Fuentes de datos: las fuentes estadísticas de las cuentas financieras

En este recuadro se ilustran las fuentes estadísticas de las cuentas financieras tomando como ejemplo el caso de Canadá. Las fuentes estadísticas de las cuentas financieras de Canadá consisten principalmente en los balances financieros de los bancos, encuestas estadísticas de otros tipos de instituciones financieras y no financieras, y también de encuestas y datos administrativos de las administraciones públicas y sus agencias. Los datos sobre los no residentes son una reordenación de los de la balanza de pagos y de las cuentas de la posición de inversión internacional. Los datos sobre los hogares derivan fundamentalmente de los registros de contrapartida de los datos de los restantes sectores, en particular de las instituciones financieras. El papel de las cuentas financieras es analizar la coherencia y la integración de los datos obtenidos de diversas fuentes con el fin de producir estimaciones exhaustivas, precisas y fiables de posiciones (stocks) y de operaciones. Los datos de los bancos comerciales ("chartered" banks) constituyen la fuente fundamental de las cuentas financieras. La obtención de los datos de los bancos comerciales es resultado de un acuerdo tripartito (entre el banco central, la agencia reguladora de las instituciones financieras y la oficina nacional de estadística) según el cual los bancos registrados en Canadá remiten trimestralmente a la oficina nacional de estadística sus balances y cuentas de resultados y otras informaciones complementarias. Las informaciones complementarias proporcionan datos fundamentales sobre las actividades de captación de depósitos y concesión de préstamos que los bancos desarrollan con las distintas unidades (sectores/ramas de actividad/agentes) de la economía. Por ejemplo, las estimaciones de los préstamos/deuda de los hogares se han obtenido como contrapartida (téngase en cuenta que la mayor parte de estos fondos han sido suministrados por los bancos

comerciales), principalmente de los detalles de los préstamos que figuran en el activo de los balances bancarios. Se realizan revisiones periódicas de este modelo de captación de datos. La oficina nacional de estadística realiza también encuestas muy completas a otros tipos de instituciones financieras, las más importantes de las cuales se desarrollan en el marco de un programa de encuestas trimestrales sobre aspectos económicos de las empresas. Forman parte de estas encuestas: instituciones similares a los bancos (por subramas de actividad), compañías de seguros de vida (por segmentos), fondos de inversión, compañías de ventas a plazos, compañías de crédito al consumo, gestoras fondos de titulización de activos, agencias de valores, sociedades gestoras de inversión, sociedades de cartera, holding financieros y otros auxiliares financieros.

Los cuestionarios proporcionan un detalle considerable de los activos, lo que permite disponer de información fiable de contrapartida para los ítems de los sectores no financieros (tanto de préstamos como de depósitos), en particular del sector hogares. Por ejemplo, la encuesta a los fondos de inversión permite determinar las participaciones de estos en poder de los hogares. Las estimaciones relativas a las sociedades no financieras derivan de un programa de encuestas trimestrales a las empresas sobre sus datos económicos. Aunque en las cuentas financieras de Canadá solo se publican cuentas para el sector sociedades no financieras en su conjunto, el programa de encuestas cubre todas las actividades de las empresas con un detalle considerable. Se realizan también encuestas trimestrales detalladas sobre los fondos de pensión como parte del programa de estadísticas sociales de la oficina nacional de estadística, que permite disponer de una parte muy importante de los activos en poder de los inversores institucionales. Los activos netos de los fondos de pensiones constituyen la parte más importante de los planes de pensiones patrocinados por los empleadores, que figuran en las cuentas del sector hogares. Los datos de las administraciones públicas (federales, provinciales y locales) se compilan a partir de las Cuentas Públicas auditadas, de periodicidad anual, y también de fuentes que facilitan datos administrativos y procedentes de encuestas, ambas de periodicidad inferior a la anual. Los datos de las empresas públicas proceden, principalmente, de encuestas trimestrales. Se mantienen también, en parte como fuentes para elaborar las cuentas financieras, bases de datos muy detalladas sobre las posiciones y emisiones de valores (acciones, bonos de empresas y de las administraciones públicas). La parte fundamental de estas bases de datos es la amplia cobertura de las emisiones de valores y sus detalles, que se utiliza para complementar la información que procede de las encuestas.

La información sobre las operaciones financieras que figura en el lado del activo procede principalmente de datos de los balances obtenidos en las encuestas a que se viene haciendo referencia, tras someterlos a una a una serie de ajustes (de ganancias de capital, de tipo de cambio, etc.). En gran medida, los ajustes se basan en encuestas específicas sobre las revalorizaciones de activos y pasivos por instrumentos. Además de las operaciones del lado del activo, el grupo de balanza de pagos utiliza también una

base de datos que procede de la información en poder de los depositarios sobre las nuevas adquisiciones de valores.

Las cuentas del sector hogares se elaboran por métodos indirectos. En gran medida, las estimaciones se basan en la información de contrapartida que facilitan las instituciones financieras sobre sus principales tenencias de activos (depósitos, reservas en fondos de pensiones, participaciones en fondos de inversión, reservas técnicas de seguros y bonos) y de pasivos. Sin embargo, algunos activos se calculan de forma residual. En particular, este es el caso de los valores negociables. Mientras que las tenencias de instrumentos de deuda negociables no son significativas en el caso del sector hogares, las tenencias de acciones negociables son importantes y, dada su obtención residual, dependen de la calidad de la información registrada en el resto del sistema. Las tenencias de acciones no negociables (no cotizadas) se obtienen también de forma residual. Se han empezado a utilizar encuestas directas a los hogares en el contexto de las cuentas financieras.

Al igual que en Canadá, las cuentas financieras de muchos países se elaboran a partir de estadísticas bancarias relativas a la financiación de la economía, mientras que las cuentas no financieras se basan en las estadísticas de las sociedades no financieras. Por tanto, no puede sorprender a nadie que los dos saldos contables B9, es decir, B9A y B9B, no coincidan en la práctica y que haya que incluir una línea que recoja la discrepancia estadística entre ambas. En muchos países europeos se produce una excepción a esta regla, ya que pueden conciliarse las fuentes bancarias y administrativas en que se basa la elaboración de las cuentas de las administraciones públicas, hasta el punto de que no es necesario introducir una discrepancia estadística en las cuentas de este sector. Por último, los datos disponibles en algunos países para elaborar las cuentas financieras se refieren exclusivamente a los activos/pasivos en circulación, es decir, a los saldos o stocks. En este caso, los datos de flujos tienen que calcularse por diferencia, imputando, cuando sea necesario, a la variación de activos/pasivos un efecto valoración (véase el ejercicio 6).

## El valor de los activos y su relación con la teoría económica

En cuentas nacionales un activo económico se define como un bien, material o inmaterial, sobre el que se ejercen derechos de propiedad y cuya tenencia o utilización procura ventajas económicas a su propietario.

En teoría económica el valor de un activo de esta naturaleza es igual al “valor actual” de las rentas futuras que este activo va a aportar a su tenedor. Supóngase que el activo reporta una suma $S_t$ cada año (donde t representa el año) hasta el año T. A partir de aquí, si se satisfacen todas las condiciones de información perfecta y competencia perfecta, el precio de mercado del activo es igual a $? S_t / (1 + r_t)^t$, sumado desde 1 hasta T, donde $r_t$ es la tasa de descuento, que indica la preferencia de los agentes por el presente (y que

es un tipo de interés que no incluye ninguna prima de riesgo). Este método habría podido servir, en teoría, para calcular el valor de los activos en contabilidad nacional, pero es difícil de utilizar en la práctica, por lo que hay que valerse de métodos alternativos. A pesar de ello, el cálculo de valores actuales es útil en tanto que ayuda a comprender algunos registros de las cuentas nacionales.

Sea el caso de un bono comprado a 1.000 que renta el 10% al año, es decir, 100 durante cinco años. Su valor es igual a la suma del valor actual de cada flujo anual, lo que equivale a decir al flujo anual dividido por la tasa de descuento elevada a la potencia del número de períodos. Se puede comprobar que este valor es igual a 1.000, que es el precio del bono.

| Período t (1) | Flujo anual (2) | Tasa de descuento o tipo de interés [ (1 + 10%) elevado a la potencia t ] (3) | Valor actual = (columna (2) dividida por la columna (3) (4) |
|---|---|---|---|
| 1 | 100 | 1,1 | 90,90909 |
| 2 | 100 | 1,21 | 82,64463 |
| 3 | 100 | 1,331 | 75,13148 |
| 4 | 100 | 1,4641 | 68,30135 |
| 5 | 1.100 | 1,61051 | 683,0135 |
| | | Suma de valores actuales | 1.000 |

Supóngase ahora que los tipos de interés caen en los mercados de capitales. Por ejemplo, supóngase que al final del período 3 se desploman hasta el 5%. El valor del bono calculado utilizando el valor actual se elevará simultáneamente hasta 1.136,162 según se muestra en el cuadro siguiente. No es sorprendente que el mercado encuentre el equilibrio a este nuevo valor, ya que el bono genera una renta de un 10%, que es dos veces el rendimiento de un bono recién emitido. Por tanto, es normal que el precio del bono en el mercado secundario se eleve. Las cuentas nacionales registran el incremento (o la caída, en el caso de una subida de los tipos de interés) en el valor del bono en sus cuentas de revalorización como una ganancia (pérdida) de posesión. El ejercicio 4 muestra este caso, extendiéndolo a casos más complejos de bonos emitidos bajo par o a bonos cupón cero.

| Período t | Flujo anual | Tasa de descuento O tipo de interés [ (1 + 5%) elevado a la potencia t] | Valor actual |
|---|---|---|---|
| 3 | 100 | 1,05 | 95,2381 |
| 4 | 100 | 1,1025 | 90,70295 |
| 5 | 1.100 | 1,157625 | 950,2214 |
| | | Suma de valores actuales | 1.136,162 |

La irrefutable lógica del cálculo basado en la suma del valor actual tiene numerosas aplicaciones en cuentas nacionales. Supóngase que un agente, por ejemplo una administración pública, se compromete a pagar St por año, durante diez años, en concepto de pensiones de jubilación, contra la entrega este año de la suma A, que puede considerarse un pago anticipado de cotizaciones de jubilación. El ejercicio 3 muestra que el registro en contabilidad nacional de esta operación obliga necesariamente a la contabilización de los intereses.

## Limitaciones de las cuentas nacionales: las exclusiones de las cuentas de patrimonio

Una definición amplia de inversión es "gasto realizado hoy que producirá una renta mañana" habría podido conducir a una noción muy amplia del concepto de activos. Pero las cuentas nacionales no han ido tan lejos, de forma que los siguientes activos están excluidos de las cuentas nacionales a pesar de que satisfacen esa definición tan amplia: 1) capital humano, que puede definirse como un gasto continuado en la formación de personal; 2) investigación y desarrollo; 3) capital natural, que corresponde al valor de los recursos naturales no minerales (agua natural, aire, etc.); 4) monumentos públicos (el Château de Versalles en Francia, Stonehenge en Inglaterra, el Foro Romano en Italia, la Alambra de Granada en España, Machu Pichu en Perú, el conjunto monumental de la Plaza del Zócalo en México, etc.); 5) bienes duraderos de los hogares, que, convencionalmente, se registran como consumo, a pesar de que su vida útil es superior a un año; 6) "hardware" militar (portaviones, aviones de combate, misiles nucleares, etc.); 7) derechos devengados de jubilación, en el caso de los sistemas de reparto; 8) algunos activos inmateriales, tales como las marcas, el fondo de comercio, etc. En el lado del pasivo tampoco se contabilizan en cuentas nacionales los pasivos financieros contingentes tales como las garantías sobre la deuda (avales), o las provisiones que las empresas registran en su contabilidad. Por ejemplo, en las cuentas nacionales la deuda de las empresas públicas garantizada por el Estado no se registra como un pasivo de la administración central.

Las limitaciones reseñadas más arriba son objeto de crítica porque los activos inmateriales están empezando a ser cada vez más importantes en las economías sofisticadas. La exclusión de I + D, por ejemplo, implica que las cuentas nacionales ignoran la producción correspondiente a la innovación en proceso que se desarrolla en el interior de las empresas. Existen diversas razones para estas exclusiones, la primera de las cuales es la dificultad de estimar algunos de los conceptos involucrados. Sin embargo, esta frontera no está fijada para siempre. En las discusiones en curso entre los expertos en cuentas nacionales se están considerando soluciones alternativas. En particular, el futuro SNA probablemente reconocerá los gastos en I + D como inversión, lo que elevaría el importe de los activos de la economía. Lo mismo se puede decir del

hardware con fines militares. Sin embargo, estos cambios no tendrán lugar antes de 2012-2014 (sobre este asunto véase la última sección del capítulo 15.

En los últimos años la investigación económica ha prestado gran atención a la idea de medir el capital humano. Esto supone asignar un valor de mercado a cada miembro de la población, fundamentalmente en función de su educación. Estudios sobre la aplicación de este principio han calculado que el valor económico de la preparación académica se calcula según el valor actual de los salarios adicionales que se espera recibir a lo largo de la vida como consecuencia de obtener un diploma superior. El SNA 93 (§ 1.52) explica por qué sería difícil incluir este valor en las cuentas nacionales.

"Sin embargo, mientras que el conocimiento, la capacidad y la preparación académica son claramente activos en el sentido amplio del término, no pueden igualarse con los activos fijos, según los entiende el Sistema. Los citados son activos no producidos sino activos adquiridos por el aprendizaje, el estudio y la práctica, actividades que no constituyen procesos de producción. Los servicios de educación prestados por las escuelas primarias, los institutos de enseñanza secundaria, las universidades y otros centros de formación son consumidos por los estudiantes en el proceso de adquirir conocimientos y preparación. Los activos que, eventualmente, se concretan en una educación están incorporados en la personalidad física de los estudiantes y no pueden ser cedidos a terceros ni pueden aparecer en las cuentas de patrimonio de las empresas en las que trabajan las personas cualificadas (salvo en los muy raros casos en los que algunos individuos altamente cualificados trabajan mediante contrato para empleadores de un tipo muy particular durante períodos bien delimitados)".

Esta última frase explica por qué algunos futbolistas se consideran activos en las cuentas de, al menos, la mayoría de los grandes clubes de fútbol. Obviamente, son los contratos de los clubes con los jugadores los que constituyen los activos de los primeros y no los jugadores que los suscriben.

## El sistema integrado de cuentas financieras de España

El Banco de España publica un sistema integrado de cuentas financieras, que comprende las cuentas de patrimonio financiero (o balance financiero), las cuentas de operaciones financieras, las cuentas de revalorización de activos financieros y las cuentas de otras variaciones en volumen de activos financieros, referidas al total de la economía, al resto del mundo y a los distintos sectores residentes. Los cuadros 2.1, 2.1 y 2.2, que figuran a continuación, se han construido a partir de publicación del Banco de España "Cuentas Financieras de la Economía Española" dónde se difunde el citado sistema integrado, y recogen una síntesis de los balances financieros al principio y al final de 2007 y de las restantes cuentas citadas para el año 2007.

Una lectura de estos cuadros (en los que, por razones de espacio, se ha simplificado la presentación de las cuentas) puede dar una idea de cómo se articulan todas las cuentas entre sí y de su validez analítica. Para ello, el lector debe tener en cuenta que cuando los cuadros se refieren de forma genérica a "Activos financieros" y a "Pasivos" se está aludiendo: i) a los activos financieros y a los pasivos propiamente dichos (que están en las columnas 1 y 6 de los tres cuadros y que constituyen las cuentas de patrimonio); ii) a las adquisiciones netas de activos financieros y a los pasivos netos contraídos (columnas 2, que recogen las cuentas financieras); iii) a las cuentas de revalorización de activos financieros (columna 4), y iv) a las cuentas de otras variaciones en volumen de activos financieros (columna 5). El caso de los saldos contables se rige por el mismo criterio, aunque aquí esos saldos aparecen en las distintas columnas de los cuadros 1 y 2.2, cada uno en su cuenta correspondiente.

En el cuadro 2.1, las cuentas del total de la economía están consolidadas, lo que quiere decir que se han eliminado todos los movimientos internos entre los sectores residentes. La cuenta del resto del mundo, que aparece en ese cuadro está consolidada por definición, ya que solo recoge relaciones del país con el resto del mundo. En los cuadros 2.1 y 2.2 las cuentas de cada uno de los sectores residentes también están consolidadas, lo que quiere decir que se han eliminado los movimientos internos dentro de cada sector, pero, obviamente, permanecen los movimientos de cada sector con los restantes, por eso la suma de las cuentas consolidadas de los activos financieros (cuadro 2.1) y de los pasivos (cuadro 2.2) no coincide con los activos financieros y pasivos del las cuentas consolidadas del total de la economía (cuadro 2.1), aunque, como puede comprobarse, la suma de los saldos contables de las cuentas de los sectores del cuadro 2.2 coincide con el saldo contable del total de la economía del cuadro 2.1.

Cada activo financiero tiene un pasivo que constituye su contrapartida, excepto el caso particular del oro monetario, que, por convenio, solo es activo financiero. El cuadro 2.1 muestra esa identidad entre los diferentes activos de la economía (cuyo total a principio de 2007 asciende a 1.346,0 miles de millones, una vez se deducen 6,7 miles de millones, que es el importe del ítem oro monetario y DEG) y los diferentes pasivos del resto del mundo (cuyo total asciende, efectivamente, a 1.346,0 miles de millones a principio de 2007. En el caso del oro monetario y los DEG la suma de los activos del total de la economía (los citados 6,7 miles de millones) más la suma de los activos del resto del mundo (–6,7 miles de millones) es igual a cero, dado que el convenio establecido para estos activos financieros es que son los únicos a los que no corresponde un pasivo. Por tanto, las operaciones con oro y DEG suponen siempre un cambio de propiedad de tales activos financieros. El cuadro 2.1 muestra también (ver saldos contables) que la economía española tenía patrimonios netos frente al resto del mundo de –585,1 y –738,9 miles de millones de euros al principio y al final de 2007, respectivamente. Puede comprobarse que, a partir de la posición inicial, esa posición deudora se incrementó a lo largo del año no solo por operaciones (–99,9), sino también por revalorizaciones (–45,2) y

por otras variaciones en volumen (–8,7). Los incrementos en concepto de revalorizaciones se debieron, principalmente, a variaciones de los precios de los valores y a variaciones del tipo de cambio y los habidos en concepto de otras variaciones en volumen se debieron, principalmente, a una reclasificación sectorial*.

En el cuadro 2.1 destaca, entre otras cosas, que los préstamos constituyen el principal activo de las instituciones financieras (su saldo en circulación ascendía a 1.649,6 miles de millones de euros a principios de 2007, habiéndose concedido en el período 253,3 miles de millones), por su parte, el efectivo y depósitos figuran en la cartera (es decir, entre los activos) de todos los sectores residentes y del resto del mundo, pero son especialmente importantes en el sector hogares e ISFLSHs (saldo en circulación de 671,2 miles de millones de euros a principios de 2007). Las acciones y participaciones están entre los principales activos de casi todos los sectores, fundamentalmente de los hogares e ISFLSHs (saldo en circulación de 796,1 miles de millones de euros a principios de 2007), sociedades no financieras (440,0 miles de millones) e instituciones financieras (312.6 miles de millones).

Desde el lado de los pasivos (cuadro 2.2) destaca que los principales pasivos de las sociedades no financieras son las acciones y participaciones (1.114,6 miles de millones de euros a principios de 2007), aunque hay que reconocer que este es un pasivo peculiar en tanto que no constituye una deuda ya que son una parte de los fondos propios de la sociedad, por eso algunas aproximaciones no los tienen en cuenta al calcular el patrimonio neto. Otros pasivos importantes de las sociedades no financieras y de los hogares e ISFLSHs son los préstamos (1.027,1 y 780,8 miles de millones, respectivamente), el efectivo y depósitos de las instituciones financieras (1.295,2 miles de millones) y los valores distintos de acciones, es decir, bonos y obligaciones, que se emiten principalmente por las instituciones financieras (579,2 miles de millones) y las administraciones públicas (340,9 miles de millones) constituyendo, en este último caso, el grueso de la deuda pública sectores.

Pero quizás lo más interesante que pone de manifiesto el cuadro 2.2, son los desequilibrios (saldos contables) de cada uno de los sectores donde se observa que la necesidad de financiación (préstamo neto) frente al resto del mundo de 99,9 miles de millones de euros, en que, según el cuadro 2.1 (columna 2, capacidad /necesidad de financiación del total de la economía) España incurrió en el año 2007, se debe fundamentalmente a la necesidad de financiación de las sociedades no financieras (–123,3 miles de millones, que figuran en la columna 2 del cuadro 2.2), porque, como había ocurrido en años anteriores, las administraciones públicas tuvieron un saldo positivo (23,2 miles de millones, también en la columna 2 del cuadro 2.2, compensándose los

* N. del T. Debido a un cambio legislativo, algunas entidades que eran no residentes han pasado a ser residentes. Concretamente las sociedades emisoras de participaciones preferentes, que estaban situadas en paraísos fiscales, tras el cambio legislativo aludido, se han trasladado a España.

saldos de la cuentas financieras de las instituciones financieras (17,2 miles de millones) y de las hogares e ISFLSHs (–16,9 miles de millones). En relación con estos saldos valga comentar que la capacidad de financiación (es decir, el superávit) de las administraciones públicas españolas en 2007 no se ha mantenido en 2008, ni tampoco, según las previsiones, parece que se vaya a mantener en 2009, siendo este deterioro una de las consecuencias más obvias de la crisis confirmada desde el inicio de 2008.

Por último, debe tenerse en cuenta que las cuentas españolas, a las que se puede acceder desde *www.bde.es*, tienen, entre otras, las siguientes características: 1) periodicidad trimestral siendo las cuentas anuales una derivación de las trimestrales, en las que los valores patrimoniales se corresponden con el del último trimestre del año y los flujos (operaciones, revalorizaciones y otras variaciones en volumen) se corresponden con la suma de los datos trimestrales; 2) se difunden en fechas que figuran en un calendario preanunciado, que se cumple puntualmente; 3) presentan detalles de los sectores (por subsectores y, a veces, por agentes); por ejemplo se elaboran cuentas completas no solo para el total de las administraciones públicas, sino para la administración central, las comunidades autónomas, las administraciones locales y las administraciones de seguridad social, y 4) presentan detalles de los instrumentos: a) por naturaleza; por ejemplo, el ítem acciones y participaciones se detalla en acciones cotizadas, acciones no cotizadas, otras participaciones, excepto fondos de inversión, participaciones en fondos de inversión y acciones emitidas por las sociedades de inversión, y b) por sectores de contrapartida (principio de "quién a quién" o "whom to whom"), de forma que, por ejemplo, se puede saber que parte de las acciones y participaciones en poder de los hogares e ISFLSHs han sido emitidas por el resto del mundo, las sociedades no financieras y las instituciones financieras.

### Cuadro 2.1. **Patrimonio financiero del total de la economía y resto del mundo: España**

Activos financieros, saldos contables y pasivos en miles de millones de euros, 2007

| | Códigos | Patrimonio financiero al inicio del período | Cuenta de operaciones financieras | Otras variaciones de activos financieros | | Patrimonio financiero al final del período |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Cuenta de Revalorización | Cuenta de otras variaciones en volumen | |
| | | 1 | 2 | 4 | 5 | 6=1 a 5 |
| ACTIVOS FINANCIEROS | | | | | | |
| TOTAL ECONOMÍA (consolidada) | S.1* | 1.352,7 | 138,8 | –13,2 | –8,7 | 1.469,7 |
| Oro monetario y DEG. | F/AF.1 | 6,7 | – | 0,8 | –2,2 | 5,4 |
| Efectivo y depósitos | F/AF.2 | 276,6 | 23,4 | –4,9 | – | 295,0 |
| Valores distintos de acciones | F/AF.3 | 388,6 | 16,8 | –14,9 | – | 390,5 |

## Cuadro 2.1. **Patrimonio financiero del total de la economía y resto del mundo: España** *(cont.)*

Activos financieros, saldos contables y pasivos en miles de millones de euros, 2007

| | Códigos | Patrimonio financiero al inicio del período | Cuenta de operaciones financieras | Otras variaciones de activos financieros | | Patrimonio financiero al final del período |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Cuenta de Revalorización | Cuenta de otras variaciones en volumen | |
| | | 1 | 2 | 4 | 5 | 6=1 a 5 |
| Préstamos | F/AF.4 | 124,1 | 11,5 | 12,0 | –0,1 | 147,6 |
| Acciones y otras participaciones | F/AF.5 | 506,5 | 79,6 | –6,2 | – | 580,0 |
| Reservas técnicas de seguro | F/AF.6 | 3,9 | 0,7 | – | – | 4,6 |
| Otras cuentas pendtes. de cobro/ pago | F/AF.7 | 46,3 | 6,8 | – | –6,5 | 46,6 |
| RESTO DEL MUNDO | S.2 | 1.931,1 | 238,7 | 31,2 | 2,2 | 2.203,2 |
| Oro monetario y DEG. | F/AF.1 | –6,7 | 0,0 | –0,8 | 2,2 | –5,4 |
| Efectivo y depósitos | F/AF.2 | 381,4 | 76,5 | –12,0 | – | 445,9 |
| Valores distintos de acciones | F/AF.3 | 740,5 | 83,1 | –0,2 | – | 823,4 |
| Préstamos | F/AF.4 | 267,2 | 29,8 | 7,9 | – | 304,9 |
| Acciones y otras participaciones | F/AF.5 | 501,2 | 45,5 | 36,5 | – | 583,2 |
| Reservas técnicas de seguro | F/AF.6 | – | – | – | – | – |
| Otras cuentas pendtes de cobro/ pago | F/AF.7 | 47,4 | 3,7 | – | – | 51,1 |
| TOTAL ECONOMÍA (consolidada) | 1 + 2 | 1.352,7 | 138,8 | –13,2 | –8,7 | 1.469,7 |
| 1) SALDOS CONTABLES | (AF- P) | *–585,1* | *–99,9* | *–45,2* | *–8,7* | *–738,9* |
| Patrimonio neto al principio del período | *BE.90* | *–585,1* | – | – | – | – |
| Capacidad/necesidad de financiación | *B9* | – | *–99,9* | – | – | – |
| Revalorizaciones | *BE.10.3* | – | – | *–45,2* | – | – |
| Otras variaciones en volumen. | *BE.10.2* | – | – | – | *–8,7* | |
| Patrimonio neto al final del período | *BE.90* | – | – | – | – | *–738,9* |
| 2) TOTAL PASIVOS | F/AF | 1.937,8 | 238,7 | 32,1 | | 2.208,6 |
| Efectivo y depósitos | F/AF.2 | 381,4 | 76,5 | –12,0 | – | 445,9 |
| Valores distintos de acciones | F/AF.3 | 740,5 | 83,1 | –0,2 | – | 823,4 |
| Préstamos | F/AF.4 | 267,2 | 29,8 | 7,9 | – | 304,9 |
| Acciones y otras participaciones | F/AF.5 | 501,2 | 45,5 | 36,5 | – | 583,2 |
| Reservas técnicas de seguro | F/AF.6 | – | – | – | – | – |

## Cuadro 2.1. **Patrimonio financiero del total de la economía y resto del mundo: España** *(cont.)*

Activos financieros, saldos contables y pasivos en miles de millones de euros, 2007

| | Códigos | Patrimonio financiero al inicio del período | Cuenta de operaciones financieras | Otras variaciones de activos financieros | | Patrimonio financiero al final del período |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Cuenta de Revalorización | Cuenta de otras variaciones en volumen | |
| | | 1 | 2 | 4 | 5 | 6=1 a 5 |
| Otras cuentas pendtes de cobro/ pago | F/AF.7 | 47,4 | 3,7 | – | – | 51,1 |
| RESTO DEL MUNDO | 1 + 2 | 1.931,1 | 238,7 | 31,2 | 2,2 | 2.203,2 |
| 1) SALDOS CONTABLES | (AF- P) | *585,1* | *99,9* | *45,2* | *8,7* | *738,9* |
| Patrimonio neto al principio del período | *BE.90* | *585,1* | – | – | – | – |
| Capacidad/necesidad de financiación | *B9* | – | *99,9* | – | – | – |
| Revalorizaciones | *BE.10.3* | – | – | *45,2* | – | – |
| Otras variaciones en volumen. | *BE.10.2* | – | – | – | *8,7* | – |
| Patrimonio neto al final del período | *BE.90* | – | – | – | – | *738,9* |
| 2) TOTAL PASIVOS | F/AF | 1.346,0 | 138,8 | –14,0 | –6,6 | 1.464,3 |
| Efectivo y depósitos | F/AF.2 | 276,6 | 23,4 | –4,9 | – | 295,0 |
| Valores distintos de acciones | F/AF.3 | 388,6 | 16,8 | –14,9 | 0,0 | 390,5 |
| Préstamos | F/AF.4 | 124,1 | 11,5 | 12,0 | –0,1 | 147,6 |
| Acciones y otras participaciones | F/AF.5 | 506,5 | 79,6 | –6,2 | – | 580,0 |
| Reservas técnicas de seguro | F/AF.6 | 3,9 | 0,7 | – | – | 4,6 |
| Otras cuentas pendtes de cobro/ pago | F/AF.7 | 46,3 | 6,8 | – | –6,5 | 46,6 |

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/642170588508

## Cuadro 2.2. **Patrimonio financiero de las cuentas consolidadas de los sectores residentes: España**

Activos financieros en miles de millones de euros, 2007

| | Códigos | Patrimonio financiero al inicio del período | Cuenta de operaciones financieras | Otras variaciones de activos financieros | | Patrimonio financiero al final del período |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Cuenta de Revalorización | Cuenta de otras variaciones en volumen | |
| | | 1 | 2 | 4 | 5 | 6=1 a 5 |
| SOCIEDADES NO FINANCIERAS | S.11* | 926,3 | 90,1 | –24,7 | 15,8 | 1.007,5 |
| Efectivo y depósitos | F/AF.2 | 232,9 | 18,1 | –4,7 | – | 246,4 |
| Valores distintos de acciones | F/AF.3 | 33,9 | 7,5 | –7,4 | – | 34,0 |
| Préstamos | F/AF.4 | 66,7 | 3,5 | 13,4 | – | 83,6 |
| Acciones y otras participaciones | F/AF.5 | 440,0 | 58,0 | –25,9 | 15,9 | 487,9 |
| Reservas técnicas de seguro | F/AF.6 | 22,9 | 1,6 | – | – | 24,4 |
| Otras cuentas pendientes de cobro/ pago | F/AF.7 | 129,9 | 1,3 | – | –0,1 | 131,1 |
| INSTITUCIONES FINANCIERAS | S.12* | 2.698,1 | 305,2 | 3,5 | –4,1 | 3.002,7 |
| Oro monetario y DEG. | F/AF.1 | 6,7 | – | 0,8 | –2,2 | 5,4 |
| Efectivo y depósitos | F/AF.2 | 200,4 | 18,1 | –4,0 | – | 214,5 |
| Valores distintos de acciones | F/AF.3 | 486,4 | 17,6 | –7,6 | – | 496,5 |
| Préstamos | F/AF.4 | 1 649,6 | 253,3 | –3,3 | –2,7 | 1 896,9 |
| Acciones y otras participaciones | F/AF.5 | 312,6 | 10,8 | 17,5 | 0,8 | 341,7 |
| Reservas técnicas de seguro | F/AF.6 | 3,9 | 0,7 | – | – | 4,6 |
| Otras cuentas pendientes de cobro/ pago | F/AF.7 | 38,5 | 4,6 | – | – | 43,2 |
| ADMINISTRACIONES PÚBLICAS | S.13* | 220,0 | 21,4 | 3,0 | 0,5 | 244,9 |
| Efectivo y depósitos | F/AF.2 | 88,9 | 12,2 | – | – | 101,1 |
| Valores distintos de acciones | F/AF.3 | 16,7 | 6,2 | – | – | 22,9 |
| Préstamos | F/AF.4 | 20,0 | 3,5 | – | 0,5 | 24,1 |
| Acciones y otras participaciones | F/AF.5 | 77,5 | 1,1 | 3,0 | – | 81,6 |
| Reservas técnicas de seguro | F/AF.6 | – | – | – | – | – |
| Otras cuentas pendientes de cobro/ pago | F/AF.7 | 16,9 | –1,7 | – | – | 15,3 |
| HOGARES E ISFLSHs | S14*+S15* | 1.825,5 | 75,6 | 16,3 | –1,9 | 1.915,5 |
| Efectivo y depósitos | F/AF.2 | 671,2 | 59,7 | –0,5 | – | 730,3 |
| Valores distintos de acciones | F/AF.3 | 45,1 | 11,7 | –5,9 | – | 50,8 |
| Préstamos | F/AF.4 | 0,0 | 0,0 | – | – | – |

## Cuadro 2.2. **Patrimonio financiero de las cuentas consolidadas de los sectores residentes: España** *(cont.)*

Activos financieros en miles de millones de euros, 2007

| | Códigos | Patrimonio financiero al inicio del período | Cuenta de operaciones financieras | Otras variaciones de activos financieros | | Patrimonio financiero al final del período |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Cuenta de Revalorización | Cuenta de otras variaciones en volumen | |
| | | 1 | 2 | 4 | 5 | 6=1 a 5 |
| Acciones y otras participaciones | F/AF.5 | 796,1 | –9,4 | 22,8 | – | 809,5 |
| Reservas técnicas de seguro | F/AF.6 | 251,0 | 10,6 | – | –1,8 | 259,9 |
| Otras cuentas pendientes de cobro/ pago | F/AF.7 | 62,1 | 3,0 | – | –0,1 | 65,0 |

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/642183465803

## Cuadro 2.3. **Patrimonio financiero de las cuentas consolidadas de los sectores residentes: España**

Saldos contables y pasivos en miles de millones de euros, 2007

| | Códigos | Patrimonio financiero al inicio del período | Cuenta de operaciones financieras | Otras variaciones de activos financieros | | Patrimonio financiero al final del período |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Cuenta de Revalorización | Cuenta de otras variaciones en volumen | |
| | | 1 | 2 | 4 | 5 | 6=1 a 5 |
| SOCIEDADES NO FINANCIERAS (1+2) | S.11* | 926,3 | 90,1 | –24,7 | 15,8 | 1.007,5 |
| 1) SALDOS CONTABLES | (AF- P) | *–1.334,6* | *–123,3* | *–97,0* | *–3,0* | *–1.557,9* |
| Patrimonio neto al principio del período | *BE.90* | *–1 334,6* | – | – | – | |
| Capacidad/necesidad de financiación | *B9* | – | *–123,3* | – | – | – |
| Revalorizaciones | *BE.10.3* | – | | *–97,0* | – | – |
| Otras variaciones en volumen. | *BE.10.2* | – | – | – | *–3,0* | – |
| Patrimonio neto al final del período | *BE.90* | | | | | *–1 557,9* |
| 2) TOTAL PASIVOS | F/AF | 2.260,9 | 213,4 | 72,3 | 18,8 | 2.565,4 |
| Valores distintos de acciones | F/AF.3 | 13,9 | 1,9 | –0,7 | – | 15,2 |
| Préstamos | F/AF.4 | 1.027,1 | 179,9 | 6,2 | –0,9 | 1.212,3 |
| Acciones y otras participaciones | F/AF.5 | 1.114,6 | 35,8 | 66,8 | 16,7 | 1.233,8 |
| Reservas técnicas de seguro | F/AF.6 | 1,8 | – | – | –1,8 | – |
| Otras cuentas pendientes de cobro/ pago | F/AF.7 | 103,4 | –4,1 | – | 4,9 | 104,1 |
| INSTITUCIONES FINANCIERAS (1+2) | S.12* | 2. 698,1 | 305,2 | 3,5 | –4,1 | 3. 002,7 |
| 1) SALDOS CONTABLES | (AF- P) | *1,8* | *17,2* | *23,0* | *–2,2* | *39,7* |
| Patrimonio neto al principio del período | *BE.90* | *1,8* | – | – | – | |
| Capacidad/necesidad de financiación | *B9* | – | *17,2* | – | – | – |
| Revalorizaciones | *BE.10.3* | – | | *23,0* | – | – |
| Otras variaciones en volumen. | *BE.10.2* | – | – | – | *–2,2* | – |
| Patrimonio neto al final del período | *BE.90* | | | | | *39,7* |
| 2) TOTAL PASIVOS | F/AF | 2.696,3 | 288,0 | –19,5 | –1,9 | 2. 963,0 |
| Efectivo y depósitos | F/AF.2 | 1.295,2 | 161,0 | –16,3 | – | 1. 439,9 |
| Valores distintos de acciones | F/AF.3 | 579,2 | 115,8 | 3,6 | – | 698,6 |

## Cuadro 2.3. **Patrimonio financiero de las cuentas consolidadas de los sectores residentes: España** *(cont.)*

Saldos contables y pasivos en miles de millones de euros, 2007

| | Códigos | Patrimonio financiero al inicio del período | Cuenta de operaciones financieras | Otras variaciones de activos financieros | | Patrimonio financiero al final del período |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Cuenta de Revalorización | Cuenta de otras variaciones en volumen | |
| | | 1 | 2 | 4 | 5 | 6=1 a 5 |
| Préstamos | F/AF.4 | 6,8 | 0,7 | – | 0,5 | 8,0 |
| Acciones y otras participaciones | F/AF.5 | 506,2 | –9,3 | –6,8 | – | 490,1 |
| Reservas técnicas de seguro | F/AF.6 | 272,1 | 12,2 | – | – | 284,3 |
| Otras cuentas pendientes de cobro/ pago | F/AF.7 | 36,8 | 7,6 | – | –2,4 | 42,0 |
| ADMINISTRACIONES PÚBLICAS (1+2) | S.13* | 220,0 | 21,4 | 3,0 | 0,5 | 244,9 |
| 1) SALDOS CONTABLES | (AF- P) | *–239,6* | *23,2* | *12,2* | *0,9* | *–203,3* |
| Patrimonio neto al principio del período | *BE.90* | *–239,6* | – | – | – | |
| Capacidad/necesidad de financiación | *B9* | – | *23,2* | – | – | – |
| Revalorizaciones | *BE.10.3* | – | – | *12,2* | – | – |
| Otras variaciones en volumen. | *BE.10.2* | – | – | – | *0,9* | – |
| Patrimonio neto al final del período | *BE.90* | | | | | *–203,3* |
| 2) TOTAL PASIVOS | F/AF | 459,6 | –1,8 | –9,2 | –0,4 | 448,2 |
| Efectivo y depósitos | F/AF.2 | 3,1 | 0,2 | – | – | 3,3 |
| Valores distintos de acciones | F/AF.3 | 340,9 | –8,4 | –9,2 | – | 323,3 |
| Préstamos | F/AF.4 | 64,7 | –1,0 | 0,0 | –0,3 | 63,4 |
| Otras cuentas pendientes de cobro/ pago | F/AF.7 | 51,0 | 7,4 | – | –0,2 | 58,2 |
| HOGARES E ISFLSHs (1+2) | S14*+S15 | 1.825,5 | 75,6 | 16,3 | –1,9 | 1. 915,5 |
| 1) SALDOS CONTABLES | (AF- P) | *987,3* | *–16,9* | *16,6* | *–4,4* | *982,5* |
| Patrimonio neto al principio del período | *BE.90* | *987,3* | – | – | – | |
| Capacidad/necesidad de financiación | *B9* | | *–16,9* | | | |
| Revalorizaciones | *BE.10.3* | – | – | *16,6* | – | – |
| Otras variaciones en volumen. | *BE.10.2* | – | – | – | *–4,4* | – |
| Patrimonio neto al final del período | *BE.90* | | | | | *982,5* |

## Cuadro 2.3. **Patrimonio financiero de las cuentas consolidadas de los sectores residentes: España** *(cont.)*

Saldos contables y pasivos en miles de millones de euros, 2007

| | Códigos | Patrimonio financiero al inicio del período | Cuenta de operaciones financieras | Otras variaciones de activos financieros | | Patrimonio financiero al final del período |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Cuenta de Revalorización | Cuenta de otras variaciones en volumen | |
| | | 1 | 2 | 4 | 5 | 6=1 a 5 |
| 2) TOTAL PASIVOS | F/AF | 838,2 | 92,5 | –0,3 | 2,5 | 932,9 |
| Préstamos | F/AF.4 | 780,8 | 99,1 | –0,3 | –1,5 | 878,2 |
| Otras cuentas pendientes de cobro/ pago | F/AF.7 | 57,4 | –6,7 | – | 4,0 | 54,7 |

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/642211276061

# Ejercicios

*Las soluciones de estos ejercicios pueden encontrarse en: www.SourceOECD.org/understandingnationalaccounts*

## Ejercicio 1: Decir si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas

En las cuentas nacionales: a) una ganancia de posesión aumenta la renta de los agentes; b) Una pérdida de posesión disminuye la renta de los agentes; c) en general, una operación se registra cuatro veces; d) toda operación no financiera tiene una contrapartida que se registra como una operación financiera; e) toda operación financiera tiene una contrapartida que se registra como una operación no financiera; f) el precio de un activo permanece constante a su precio de adquisición; g) el capital humano se incluye en la valoración de la riqueza nacional; h) en una economía cerrada la suma de los saldos contables B9 es cero; i) cuando se reembolsa un préstamo, se registra un incremento del activo; j) en las cuentas de un agente, la diferencia entre los valores netos al 31 de diciembre del año corriente y el 31 de diciembre del año anterior se explica únicamente por el saldo contable B9.

## Ejercicio 2: Cuádruple registro

Un miembro del hogar H trabaja en una empresa C, que vende directamente su producción (porque es también supermercado). Para simplificar los registros se supone que todas las relaciones económicas del hogar solo se realizan con esta empresa. H recibe de la empresa un salario de 40.000 y consume 30.000 en productos de la empresa. Con los restantes 10.000, el hogar compra nuevas acciones de C por importe de 2.000, y con los restantes 8.000 cancela parte de una deuda de 15.000, que había contraído con su empleador el año anterior. La empresa paga a H un dividendo de 200 y H paga a la empresa intereses por la deuda que tiene contraída por importe de 300. Finalmente, la empresa concede a H otro préstamo de 9.000. Elaborar cuentas tipos T, tanto financieras como no financieras. Comprobar las identidades contables. La contabilización del préstamo de 9.000 que C ha concedido a H, ¿hubiera sido la misma en el caso de que C hubiera sido un banco? Entre estas operaciones encontrar una que sea puramente financiera y demostrar que no tiene impacto en B9 y, por tanto, que no lo tiene en el patrimonio neto.

## Ejercicio 3 (difícil): Aplicación de la contabilización por el devengo

Supóngase que un agente, en este caso la administración central, se compromete a pagar prestaciones de jubilación por un importe S durante un período de 10 años, en contrapartida por el pago por los hogares el año 0 de una suma A, lo que se puede

asimilar a una cotización. Se pide registrar esta operación en cuentas nacionales teniendo en cuenta cuándo se devengan los derechos y obligaciones.

**Pregunta 1:** mostrar la relación entre A y la serie de pagos S apoyándose en el cálculo del valor actual.

**Pregunta 2:** contabilizar la operación inicial y la serie de pagos S utilizando cuentas financieras tipo T, sin intervención de intereses.

**Pregunta 3: c**alcular la deuda residual de la administración central al final del primer período de pago de las prestaciones y mostrar que es diferente de su valor actual. Deducir que es necesario registrar intereses. Elaborar todas las correspondientes cuentas tipo T. Hacer un ejercicio paralelo con un préstamo. Justificar por qué el saldo contable B9 de la administración central es negativo. Concluir que si se tienen en cuenta intereses la operación no afecta al patrimonio (la riqueza) de los agentes.

## Ejercicio 4: Cálculo del valor de un bono

Este ejercicio es una aplicación directa del recuadro en el que se discute el valor de un activo en la teoría económica. El tipo de interés de mercado es 4%. Sea un bono del Tesoro de 1.500 $ emitido en 2004 que incorpora un cupón de 60$ por año durante 10 años.

**Pregunta 1:** verificar que el bono fue emitido al tipo de mercado y que su precio de emisión corresponde al valor actual de su renta futura.

**Pregunta 2:** supóngase que en 2007 el tipo de interés de este tipo de bonos del Tesoro se eleva hasta el 6%. ¿Cuál será el nuevo precio del bono en el mercado secundario? ¿Cómo registrarán las cuentas nacionales esta diferencia en precio en el caso del tenedor y en del emisor del bono? Comentar.

**Pregunta 3**: vuélvase a la pregunta 1. Supóngase que el Estado emite el mismo bono a un precio de 1.250 $ ¿Cómo debería tratarse la diferencia entre este precio y el precio de mercado en contabilidad nacional?

**Pregunta 4**: supóngase que el Estado emite este bono en forma de bono cupón-cero y lo pone a la venta al precio de 1.014 $. ¿Cómo debería tratarse este caso en cuentas nacionales?

## Ejercicio 5: Tratamiento de la cancelación de deuda

Apoyándose en los principios del cuádruple registro, registrar las operaciones por medio de las que el Gobierno español cancela una deuda de 1.000 concedida a una sociedad no financiera que no ha pagado sus impuestos. Elabore cuentas financieras simplificadas tipo T para los dos agentes antes de llevarse a cabo la operación y después

describa los términos de la operación. Identifique el impacto sobre los saldos contables B9s de la administración central y la empresa. Justificar económicamente estos resultados. Deducir de las identidades contables de los saldos B9s (no financiero y financiero) que es absolutamente necesario incorporar un registro de contrapartida en las operaciones no financieras (una transferencia de capital, código D99).

Extráiganse las conclusiones pertinentes sobre el impacto en la administración central de una cancelación de deuda concedida por España a un país en vías de desarrollo. Discutir.

## Ejercicio 6: Cálculo de operaciones a partir de stocks a valores de mercado

Las fuentes de las cuentas financieras son principalmente los balances bancarios. La diferencia entre el final de un año y el final del año anterior en estos balances ($S^t - S^{t-1}$) constituye el flujo del período, que puede servir para calcular las operaciones del período (O), ya que dentro del flujo cabe distinguir, al menos, entre la parte que corresponde a operaciones y la que corresponde a revalorizaciones. Cada uno de estos dos elementos tiene que estimarse haciendo hipótesis simples. Este ejercicio pretende mostrar este cálculo. El punto de partida es la siguiente ecuación:

$$S^t = S^{t-1} + v\,S^{t-1} + O + (v/2)\,O,$$

donde v designa la variación de los precios entre t-1 y t. Esta ecuación expresa que el stock al final del período t, es decir, $S^t$, es igual al stock al final del período t-1, es decir, $S^{t-1}$, *más* la revalorización del stock mantenido al principio del período t (que es igual a la del final del período t-1), v $S^{t-1}$, *más* la operación (O) *más* la revalorización de la operación (v/2) O. La hipótesis implícita es que la operación se realiza a la mitad del período, por eso se introduce el término v/2.

Aplicar esta ecuación para calcular O en el caso siguiente referido a un préstamo denominado en US $ de EEUU. Se supone que $S^{t-1}$ (en euros) = 1.000; $S^t$ = 1.500; tipo de cambio US $/euro al final de t-1 = 1; tipo de cambio US $/euro al final de t = 0,8.

Capítulo 9

# LAS CUENTAS DE LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS (DEL GOBIERNO GENERAL)

1. Un esquema simplificado de cuentas de las administraciones públicas
2. Estructura detallada de las cuentas de las administraciones públicas
3. ¿Cuál es el ámbito del sector administraciones públicas?
4. Los principales indicadores de las finanzas públicas

# 9 LAS CUENTAS DE LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS (DEL GOBIERNO GENERAL)[1]

Cada dos años, aproximadamente, la OCDE publica monografías relativas a la situación económica de cada uno los países miembros (y últimamente, de la situación de algunos países importantes que no son miembros). Estas monografías, que se denominan *Economic Surveys*, contienen siempre un análisis en profundidad de la situación de las finanzas públicas, en el que, a veces, se critica la política fiscal de los gobiernos. Lo que sigue es un extracto del *Economic Survey* de Francia, publicado en julio de 2003:

"Francia se enfrenta al difícil reto que plantea a sus finanzas públicas el envejecimiento de la población, ya que para 2030 se espera que se duplique la ratio entre jubilados y empleados. […] El reto fiscal a largo plazo incrementa la necesidad de fortalecer el presupuesto a más corto plazo. Las autoridades necesitan corregir los desequilibrios actuales y hacer progresos hacia el restablecimiento del equilibrio presupuestario a medio plazo, en línea con los objetivos oficiales. Desgraciadamente, [...], la OCDE estima que el déficit superará el 3,5% del PIB en 2003. Aunque, en términos generales, esto representa un comportamiento neutral del déficit estructural, y a pesar de que se está en la fase baja del ciclo, hace falta que se acometan ahora políticas más rigurosas, ante el fallo en reducir el déficit estructural durante los últimos años, a pesar del elevado crecimiento. A este respecto, la decisión de las autoridades de buscar una reducción del 0,5% del PIB del déficit estructural en 2004 es apropiada".

En 2003 los resultados de las cuentas públicas en Francia fueron incluso más preocupantes de lo que la OCDE había previsto. De hecho, según se muestra en el cuadro 1, que figura a continuación (publicado por el INSEE, la oficina nacional de estadística de Francia), el déficit público ascendió al 4,2% del PIB en 2003, considerablemente más elevado del 3,5% de la predicción de la OCDE. A pesar de que la situación mejoró en 2004 (año en el que el déficit fue de un 3,6%), este déficit estaba todavía por encima del límite del 3% establecido por el Tratado de Maastricht para los Estados miembros de la UE. Además, la deuda pública francesa, que superó en 2003 el otro limite establecido en Maastricht (que la deuda pública no puede superar el 60% del PIB), se elevó aún más en 2004. Estos resultados se deben a la continua deriva alcista del gasto público (53,7% del PIB en 2003), mientras que los ingresos coactivos (impuestos y cotizaciones sociales), que son los principales recursos de las administraciones públicas, cayeron en términos de porcentaje del PIB (43,1% en 2002) antes de elevarse de nuevo en 2004 (43,4%).

Todos los indicadores que se acaban de citar (con la excepción del déficit estructural, respecto al que se remite al recuadro 1 "El saldo de las administraciones públicas ajustado cíclicamente, o saldo estructural") proceden directamente de las cuentas nacionales publicadas por el INSEE para el sector administraciones públicas. Esto no debería sorprender a nadie, ya que, dado que las administraciones públicas son el mayor agente macroeconómico, es normal utilizar cuentas macroeconómicas para analizar su política.

Pero son los criterios de Maastricht, basados en definiciones que pertenecen al ámbito de las cuentas nacionales, los que han favorecido la utilización de las cuentas nacionales por los Estados miembros de la UE para analizar sus finanzas públicas (véase en el apéndice "Precisiones adicionales", que figura al final del capítulo, el recuadro "Los criterios de Maastricht"). Desde la promulgación de estos criterios, la compilación de las cuentas nacionales ha empezado a constituir una parte muy importante del trabajo de los contables nacionales europeos. Los macroeconomistas deberían profundizar en el conocimiento de las definiciones y métodos utilizados, si no quieren arriesgarse a hablar sin sentido.

Cuadro 1. **Cuentas de las administraciones públicas: Francia**

En porcentaje del PIB, datos disponibles en mayo de 2005

| | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 |
|---|---|---|---|---|
| Déficit de las administraciones públicas* | –1,5 | –3,2 | –4,2 | –3,6 |
| Deuda de las administraciones pública* | 56,2 | 58,2 | 62,8 | 64,7 |
| Gasto de las administraciones públicas | 51,7 | 52,7 | 53,7 | 53,5 |
| Impuestos y cotizaciones sociales obligatorias | 43,8 | 43,1 | 43,1 | 43,4 |

* Según se definen en el Tratado de Maastricht.

*Fuente:* Institut national de la statistique et des études économiques (INSEE), Cuentas Nacionales

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/642252468106

En este capítulo se empieza describiendo las cuentas de las administraciones públicas por medio de un esquema simplificado. A continuación se recoge la composición de las administraciones públicas, para volver al final a cómo se calculan los cuatro indicadores clave de las finanzas públicas que figuran en el cuadro 1.

## 1. Un esquema simplificado de cuentas de las administraciones públicas

El sector institucional **administraciones públicas** (o **gobierno general),** que comprende a la administración central, la administración local y las administraciones de la seguridad social, desempeña un papel crucial en la economía[2]. En las cuentas nacionales de los países con estructuras político-administrativas de tipo federal, o similar, existe una cuarta categoría que se denomina administración (o gobierno) estatal que, por ejemplo, comprende a los "Länder" en Alemania, a las "Comunidades Autónomas" en España y a las 31 "Entidades Federativas" y al Gobierno el Distrito Federal en México. El código oficial del sector administraciones públicas en las cuentas nacionales es "S13". En síntesis, se puede decir que este sector tiene dos funciones: la producción de servicios no de mercado

### Recuadro 1. **El saldo de las administraciones públicas ajustado cíclicamente (o saldo "estructural")**[1]

Los ingresos y gastos de las administraciones públicas suelen ser muy sensibles a la evolución de la economía. Durante los períodos de recesión tienden a caer los ingresos fiscales y a ralentizarse la renta y el consumo, mientras que, al mismo tiempo, el gasto público puede crecer, ya que hay más gente en paro (o cesante) con derecho a asistencia social y a prestaciones de desempleo. Por otra parte, durante los períodos de auge las finanzas públicas mejoran, ya que los impuestos se disparan y el número de los que reciben prestaciones sociales suele disminuir. Estas fluctuaciones en los ingresos fiscales y en el gasto público –en ausencia de un cambio discrecional de la política económica– hacen difícil valorar si el tono de la política fiscal es expansivo, neutro o restrictivo para un período dado, y juzgar si los desequilibrios fiscales son sostenibles a largo plazo.

Para responder a estas preguntas fundamentales los economistas han desarrollado el concepto de saldo público, o fiscal, ajustado cíclicamente –también llamado "saldo estructural" o, cuando es negativo, "déficit estructural"– mediante la separación de los componentes cíclico y estructural de los saldos del sector administraciones públicas en las cuentas nacionales. Para obtener estos saldos públicos ajustados del ciclo se necesita: 1) definir cuál sería la producción potencial (o estructural) de un país (véase el capítulo 3), y 2) estimar cómo reaccionan los ingresos fiscales y el gasto público cuando la producción efectiva se desvía de la producción potencial durante el ciclo económico. Girouard y André (2005) han explicado con detalle la metodología que utiliza la OCDE[2]. Se debería tener en cuenta que algunos factores excepcionales pueden hacer que sean discutibles las comparaciones entre países y a lo largo del tiempo, de los datos de finanzas públicas ajustadas del ciclo. Ejemplos posibles son las transferencias desde una empresa pública al sector administraciones públicas de los pasivos contraídos con su personal en concepto de compromisos de pensiones futuras, acompañada de otra transferencia, también desde la empresa pública al sector administraciones públicas, de los activos actuales del fondo de pensiones de ese personal. Esta última transferencia mejorará el saldo ajustado del ciclo en el período en que las administraciones públicas reciben los fondos, pero, a largo plazo, el saldo sufrirá un deterioro. El saldo ajustado del ciclo elimina el impacto del ciclo económico, pero no el de estas operaciones excepcionales o cualquier otro cambio de la política estructural.

1. N. del T. Como el lector habrá advertido, saldo tiene aquí el sentido de saldo contable y no de stock, que es como se ha utilizado algunas veces en el capítulo 8. Si en el título no se indica explícitamente esa circunstancia es porque resulta extraño en este contexto. El título de este recuadro en el original inglés es: "The cyclically adjusted financial balance" (o "structural" balance). Obviamente se está haciendo referencia a la capacidad/necesidad de financiación de las administraciones públicas (lo que en la mayoría de los países de Latinoamérica se denomina préstamo neto/endeudamiento neto del gobierno general), que es el saldo contable, tanto de la última cuenta no financiera (es decir, de la cuenta de capital) como de la cuenta financiera, y que es el relevante para el tema que aquí se discute.
2. N. Girouard and C. André, "Measuring cyclically adjusted budget balances for OECD countries", *OECD Economics Department,* Working Papers No. 434, 2005.

(educación, sanidad, defensa nacional, policía, etc.) y la redistribución de la renta (prestaciones sociales, subvenciones). Para financiar el coste de estas funciones las administraciones públicas recaudan impuestos y cotizaciones sociales. Parte de estos

recursos se utilizan para pagar los salarios de los empleados públicos y el consumo intermedio y la inversión necesaria para producir los servicios no de mercado prestados gratuitamente. El resto se redistribuye en forma de prestaciones sociales.

Los contables nacionales utilizan estructuras contables comunes para todos los sectores institucionales, se compongan estos de sociedades privadas o de unidades públicas. Sin embargo, hay que recordar que las agencias gubernamentales se estructuran de forma diferente que las empresas, entre otras razones porque los servicios que prestan no aplican precio de venta, ya que son gratuitos. Además, en general, las unidades de las administraciones públicas no tienen como fin obtener beneficios. De hecho, los economistas utilizan diferentes agregados, dependiendo de si están estudiando a las empresas o a las administraciones públicas: en el caso de las empresas tienen en cuenta el porcentaje de beneficios (excedente neto de explotación/valor añadido neto), mientras que en el caso de las administraciones públicas miran principalmente la **capacidad/necesidad de financiación (préstamo neto/endeudamiento neto)**, cuyo código es B9.

### Recuadro 2. ¿Por qué se concede tanta importancia al ítem B9?

En lo que respecta a las administraciones públicas el saldo contable B9 (capacidad/necesidad de financiación, que también se denomina préstamo neto/endeudamiento neto) es igual a los ingresos menos los gastos. Un B9 negativo muestra la existencia de necesidad de financiación, es decir, un déficit público. Como norma, las administraciones públicas deben esforzarse en no gastar más de lo que ganan. En general, la necesidad de financiación produce un incremento de la deuda pública y, por tanto, de la carga de intereses a los que han de hacer frente las generaciones futuras. Un B9 positivo muestra la existencia de capacidad de financiación, es decir, de superávit público, que permite a las administraciones reducir su deuda. B9 es uno de los principales criterios del Tratado de Maastricht (véase el recuadro Los criterios de Maastricht, en el apéndice Precisiones adicionales, que figura al final del capítulo). Por esta razón, los países europeos siguen con mucha atención la evolución de este saldo contable.

Varios países no europeos –por ejemplo, los Estados Unidos– prefieren utilizar un saldo diferente, concretamente el ahorro neto (B8N). La desventaja del saldo contable B9 es que puede llegar a ser negativo como consecuencia de la inversión realizada por las administraciones públicas, que, en la mayoría de los casos, se considera como algo esencialmente positivo (a pesar de ser un "gasto") porque puede estimular la producción futura. El ahorro neto (B8N) tiene la ventaja de no estar afectado por un determinado importe de la inversión realizada en un período determinado, limitándose a reflejar operaciones corrientes; a saber: ingresos y gastos corrientes (incluido el consumo de capital fijo). La regla que se imponen los países que utilizan el saldo contable B8N es que, en media, los ingresos corrientes deberían cubrir los gastos corrientes, permitiendo que la inversión pueda ser financiada por medio de endeudamiento. Esta norma suele denominarse como la "regla de oro".

El siguiente esquema simplificado de las cuentas de las administraciones públicas ilustra cómo se las arreglan las cuentas nacionales para introducir las operaciones no de mercado, que, en principio, son específicas de este sector, en la estructura general del Sistema. Como en el caso de los otros sectores institucionales, la cuenta se muestra en el formato tradicional tipo "T", figurando los "empleos" a la izquierda y los "recursos" a la derecha. Las zonas sombreadas de la cuenta representan las operaciones monetarias realmente registradas (es decir, los ingresos y gastos) que son: en los "recursos", impuestos y cotizaciones sociales, y en los "empleos", remuneración de los asalariados, consumo intermedio, subvenciones, prestaciones sociales, intereses de la deuda pública y FBCF. Al final de esta zona sombreada hay una fila que muestra el saldo contable capacidad/necesidad de financiación. Todos estos importes se calculan a precios corrientes.

**Cuenta de las administraciones públicas: esquema simplificado**

| Empleos | Recursos |
|---|---|
| | Producción de servicios no de mercado |
| Remuneración de los asalariados | Beneficio =ENE =0 |
| Consumo intermedio | Impuestos |
| Consumo de capital fijo | Cotizaciones sociales |
| Subvenciones | |
| Prestaciones sociales | |
| Intereses de la deuda | |
| | |
| Consumo final, igual (con algunas simplificaciones) a la producción de servicios no de mercado | |
| FBCF | |
| Capacidad/Necesidad de financiación | |

*Nota:* Las áreas sombreadas reflejan operaciones monetarias y las áreas no sombreadas *operaciones imputadas.*

Hay que añadir a esta estructura los ítems que no se basan en operaciones monetarias (en tanto que el precio es cero). Esta parte inventada (o "imputada") se muestra en letra cursiva en las zonas no sombreadas. En la esquina de arriba, a la derecha de la cuenta, figura entre los recursos **la producción de servicios no de mercado** definida como igual a los costes totales (remuneración de los asalariados más consumo intermedio más consumo de capital fijo, véase el capítulo 4). Como resultado, el beneficio –es decir, el excedente neto de explotación (ENE)– es cero, lo que no es una sorpresa, ya que las agencias públicas son, fundamentalmente, instituciones no lucrativas. Esta producción de servicios no de mercado se presta a los hogares y a las empresas, pero no se registra en las cuentas de estos sectores como consumo sino que se contabiliza como consumo de las propias administraciones públicas. Por tanto, para contrapesar estos recursos en concepto de producción "imputada", se recoge, entre los empleos de la cuenta, el consumo final de las administraciones públicas, que es igual a la producción no de

mercado (para completar lo que aquí se describe de forma simplificada véase, más adelante, el recuadro 4 "Definición de los gastos de consumo final de las administraciones públicas").

Es importante tener en cuenta que el "gasto en consumo final de las administraciones públicas" es un convenio contable. En la práctica, las administraciones públicas no consumen su producción, ya que son los hogares y las empresas los que la consumen en la forma de servicios públicos. Sin embargo, como no existen operaciones monetarias (los servicios se prestan a título gratuito), los contables nacionales han abandonado la idea de atribuir este consumo a los hogares y a las empresas y han optado por asignarlo a las propias administraciones públicas. Sin embargo, puede también observarse que si se incorporan a la cuenta los ítems "imputados" (producción de servicios no de mercado y consumo final) no se produce ninguna diferencia en el último ítem de la cuenta (es decir, en la capacidad/necesidad de financiación), porque los recursos adicionales se compensan con los empleos adicionales. Al final, la capacidad/necesidad de financiación permanece igual a la diferencia entre los ingresos y los gastos efectivos.

Antes de concluir debe tenerse en cuenta que este esquema simplificado de las cuentas de las administraciones públicas introduce cuatro importantes cuasi-principios: 1) el saldo contable más importante es la capacidad/necesidad de financiación, que es la diferencia entre los ingresos y gastos efectivos ▶ I. 2) la producción de servicios no de mercado es, por definición, igual a los costes incurridos para realizarla; 3) el excedente neto de explotación de las administraciones públicas es cero, y (4) por convenio, las administraciones públicas consumen lo que producen.

**I.** Hay excepciones a la regla de que solo las operaciones efectivamente realizadas afectan al cálculo de la capacidad/necesidad de financiación. Por ejemplo, a pesar de que no se ha realizado ningún pago efectivo, cuando una unidad de las administraciones públicas condona una deuda contraída por un país en vías de desarrollo el importe de la deuda condonada se registra como un gasto en concepto de transferencia de capital en las cuentas nacionales y, por tanto, afecta a la capacidad/necesidad de financiación;.

## 2. Estructura detallada de las cuentas de las administraciones públicas

En las páginas siguientes se muestra una serie completa de las cuentas de Francia referidas al año 2003 que incluyen las cuentas de operaciones no financieras –es decir, las cuentas no financieras– la cuenta de operaciones financieras –es decir, la cuenta financiera– , la cuenta de patrimonio al principio del período y las cuentas de reconciliación (cuenta de revalorización y cuenta de otras variaciones en volumen), que junto a las cuentas no financieras y la financiera, explican el enlace entre las cuentas de patrimonio al principio y al final del período y, por último, la cuenta de patrimonio al final del período). Estas cuentas muestran cómo las de las administraciones públicas, desde la cuenta de

producción hasta la de patrimonio, se integran en las cuentas nacionales. A diferencia del modelo de cuentas tipo T, que recoge los empleos a la izquierda y los recursos a la derecha, en este caso se presentan los empleos debajo de los recursos. Se trata simplemente de una cuestión de presentación que no afecta al análisis.

Como es característico, cada cuenta termina en un saldo contable, que está codificado con una B mayúscula (por ejemplo, "B1 Valor añadido bruto") que aparece, en el lado de los empleos, en la parte más alta de la cuenta, y en el lado de los recursos, en la parte más baja. Por ejemplo, el saldo contable de la cuenta de producción es el valor añadido bruto, que se muestra de nuevo después en el lado de los recursos en la cuenta de generación de renta (o de explotación). Algunos saldos contables intermedios (por ejemplo, la renta disponible) también aparecen en las cuentas, a pesar de que no tienen un significado especial en el caso de las administraciones públicas, por lo que raramente se comentan por los economistas. En contraste con ellos, el saldo contable final, "B9 Capacidad/necesidad de financiación" es muy significativo. Algunas operaciones secundarias aparecen agrupadas en el ítem "diversos", porque son marginales e interesan solo a especialistas.

La cuenta empieza por la producción de las administraciones públicas, que consiste fundamentalmente en **producción no de mercado** (294 mil millones de euros en 2003), cuya definición y evaluación se han explicado en el esquema y en el capítulo 4 ▶ II. Pero hay también una cierta cantidad de producción de mercado, y producción para uso final propio (que suponen en conjunto 44,7 miles de millones de euros). La producción de mercado se compone de ventas realizadas por las administraciones públicas (de publicaciones, de medicinas por los hospitales, exportaciones de buques de guerra desde astilleros navales, ventas de agua por comunidades de regantes o cualquier otro tipo de asociaciones constituidas al efecto). La producción para uso final propio consiste principalmente en los costes de producir software interno.

**II.** El nombre oficial de este ítem es "Otra producción no de mercado", pero en el texto y en el diagrama se ha simplificado.

Tras deducir de la producción total un consumo intermedio de 82,1 miles de millones de euros (a lo que ascienden los costes de funcionamiento operativo, tales como papel, teléfono, alquileres, etc.), las administraciones públicas obtiene un valor añadido de 257 mil millones de euros, lo que equivale al 16,2% del PIB (véase más adelante el recuadro 3 "Limitaciones y dificultades de los porcentajes del PIB"). La mayoría de los gastos que se reflejan en la cuenta de generación de renta se concretan en la remuneración de los asalariados (215,6 miles de millones de euros), que incluyen cotizaciones sociales, tanto efectivas como imputadas (véase el capítulo 6). Las cotizaciones imputadas son bastante elevadas para las administraciones públicas porque, en Francia, el Estado, además de empleador, es también el organizador del sistema de jubilación de sus propios asalariados, por lo que no paga cotizaciones en tanto que empleador. Debido a ello este ítem tiene que imputarse para estimar el coste efectivo de los funcionarios.

## Cuadro 2. **Cuentas no financieras de las administraciones públicas: Francia**

Miles de millones de euros, 2003

| | | |
|---|---|---|
| | **Cuenta de producción** | |
| | *Recursos* | |
| P11/P12 | Producción de mercado y producción para uso final propio | 44,7 |
| P13 | Otra producción no de mercado | 294,4 |
| | (Pro memoria P131: pagos parciales de los hogares) | (5,2) |
| | *Empleos* | |
| P2 | Consumo intermedio | 82,1 |
| B1 | Valor añadido bruto | 257,0 |
| K1 | Consumo de capital fijo | 38,6 |
| B1n | Valor añadido neto | 218,3 |
| | **Cuenta de generación de renta** | |
| | *Recursos* | |
| B1n | Valor añadido neto | 218,3 |
| | *Empleos* | |
| D1 | Remuneración de los asalariados | 215,6 |
| | Diversas | 3,6 |
| B2n | Excedente neto de explotación | –0,9 |
| | **Cuenta de asignación primaria de la renta** | |
| | *Recursos* | |
| B2n | Excedente neto de explotación | –0,9 |
| D2 | Impuestos sobre la producción y las importaciones | 236,9 |
| | Diversas | –15,1 |
| | *Empleos* | |
| D41 | Intereses | 45,6 |
| B5n | Saldo neto de rentas primarias | 175,3 |
| | **Cuenta de distribución secundaria de la renta** | |
| | *Recursos* | |
| B5n | Saldo neto de rentas primarias | 175,3 |
| D5 | Impuestos corrientes sobre la renta y el patrimonio | 174,2 |
| D61 | Cotizaciones sociales | 289,3 |
| | Diversas | 10,4 |
| | *Empleos* | |
| D62 | Prestaciones sociales | 280,2 |

## Cuadro 2. **Cuentas no financieras de las administraciones públicas: Francia** *(cont.)*

Miles de millones de euros, 2003

| | | |
|---|---|---|
| | (Pro memoria D631: transferencias sociales en especie vía productores de mercado) | (88,2) |
| | Diversas | 41,9 |
| B6n | Renta disponible neta | 326,9 |
| | **Cuenta de utilización de renta** | |
| | *Recursos* | |
| B6n | Renta disponible neta | 326,9 |
| | *Empleos* | |
| P3 | Gasto de consumo final | 377,4 |
| P31 | del cual, individual | 245,6 |
| P32 | Del cual, colectivo | 131,8 |
| B8n | Ahorro neto | –50,5 |
| | **Cuenta de capital** | |
| | *Recursos* | |
| B8n | Ahorro neto | –50,5 |
| D9 | Transferencias netas de capital | –3,2 |
| | *Empleos* | |
| | Formación neta de capital | 12,9 |
| P5 | del cual, FBCF | 49,6 |
| | del cual, otros | 1,9 |
| K1 | Del cual, consumo de capital fijo | –38,6 |
| B9A | Capacidad (+)/Necesidad (-) de financiación | –66,6 |
| | | 2001 |
| | ***Pasivos netos contraídos*** | ***107,0*** |
| F1 | Oro monetario y DEGs | 0 |
| F2 | Efectivo y depósitos | –6,2 |
| F3 | Valores distintos de acciones | 86,0 |
| F4 | Préstamos | 14,8 |
| F7 | Otras cuentas pendientes de pago | 12,4 |
| B9B | Saldo de operaciones financieras | –66,5 |
| | Discrepancia estadística (B9B – B9A) | 0 |
| | ***Adquisición neta de activos financieros*** | ***40,5*** |
| F1 | Oro monetario y DEGs | 0 |
| F2 | Efectivo y depósitos | 12,1 |

### Cuadro 2. **Cuentas no financieras de las administraciones públicas: Francia** *(cont.)*

Miles de millones de euros, 2003

| | | |
|---|---|---|
| F3 | Valores distintos de acciones | –3,2 |
| F4 | Prestamos | 2,0 |
| F5 | Acciones y otras participaciones | 18,4 |
| F6 | Reservas técnicas de seguro | 0,0 |
| F7 | Otras cuentas pendientes de cobro | 11,1 |

*Fuente:* OECD (2006), *National Accounts of OECD Countries: Volume IIIa, Financial accounts: Flows, 1993-2004, 2005 Edition*, OECD, Paris.

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/642263731726

### Cuadro 2. **Patrimonio de las administraciones públicas: Francia** *(cont.)*

Miles de millones de euros, 2003

| | Valor al principio de 2003 | Operaciones | Consumo de capital fijo | Revalorización | Otras variaciones en volumen y ajustes | Valor al final de 2003 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Activos no financieros | 918,4 | 51,5* | –38,6 | 76,4 | 0,0 | 1.007,7 |
| Activos financieros (consolidados) | 387,5 | 40,5 | | 10,6 | 0,0 | 438,5 |
| Pasivos (consolidados) | 1.033,2 | 107,0 | | –1,9 | 0,0 | 1.138,3 |
| Patrimonio neto | 272,7 | –15,0 | –38,6 | 88,9 | 0,0 | 307,9 |

* Este importe corresponde a la formación bruta de capital.

*Fuente:* Institut national de la statistique et des études économiques (INSEE).

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/642263731726

El excedente neto de explotación, que mide el beneficio, es igual a –0,9 miles de millones de euros, es decir, prácticamente igual a cero. Tras haberse afirmado que debía ser cero, sorprende este resultado, pero debe tenerse en cuenta que el esquema reproducido más arriba supone una extrema simplificación, ya que algunas pequeñas unidades de las administraciones públicas operan como empresas de mercado (por ejemplo, algunas que se ocupan del tratamiento y distribución de agua) y obtienen beneficios o incurren en pérdidas. El importe es muy reducido, pero sin embargo se debe considerar una cuestión de principio que, **el excedente neto de explotación de las administraciones públicas es nulo.** Esta es una de las ecuaciones fundamentales de las cuentas nacionales.

### Recuadro 3. **Limitaciones y dificultades de los porcentajes del PIB**

Normalmente los principales indicadores de las finanzas públicas se expresan en porcentaje del PIB, es decir, dividiendo el importe del agregado de que se trate por el PIB a precios corrientes, y multiplicando por 100. Esto permite hacer comparaciones internacionales, tales como las que se realizan entre los déficit de diferentes países (expresados en miles de millones de euros, o de dólares, o de cualquier otra moneda), ya que sería poco indicativo hacerlo de otra forma, dado que para el mismo valor absoluto de déficit un gran país es más capaz de financiar sus desequilibrios que un país pequeño, cuya recaudación fiscal y potencial de endeudamiento son más reducidos. La presentación en porcentaje del PIB se aplica a todos los indicadores de las finanzas públicas y especialmente a los gastos totales de las administraciones y al total de la presión fiscal, que es la suma de los impuestos y de las cotizaciones sociales obligatorias. Estos dos últimos indicadores se utilizan ampliamente para medir la importancia del papel de las administraciones públicas en la economía, que en Francia es muy elevada (el más importante de los países de la OCDE). Sin embargo, esta aproximación no está a salvo de críticas. El PIB es la suma de los valores añadidos. Por tanto, en sentido estricto la importancia de la actividad de las administraciones públicas en relación con el PIB debería medirse como la contribución de su valor añadido al PIB, esto es, en el caso de Francia, el 16,1%. Pero incluso usando esta referencia más estricta Francia continuaría teniendo una de las ratios más elevadas de la actividad de las administraciones públicas respecto al PIB en la OCDE.

A continuación siguen dos cuentas importantes, la de asignación de la renta primaria y la distribución secundaria de la renta ▶ **III**. Entre los recursos de la primera de ellas están los **impuestos sobre la producción y las importaciones** (236,9 miles de millones de euros), que se corresponden con los que se suelen denominar impuestos indirectos y que, en el caso de Francia consisten fundamentalmente en el IVA (Impuesto sobre el Valor Añadido y el IIPP (Impuesto Interno sobre Productos Petrolíferos). Entre los empleos destacan los intereses de la deuda pública (45,6 miles de millones). Más abajo, entre los recursos de la cuenta de distribución secundaria de la renta, están los impuestos directos, que en cuentas nacionales se denominan **impuestos sobre la renta y el patrimonio** (174,2 miles de millones)[3], y que comprenden el impuesto de la renta de las personas físicas y el impuesto de sociedades junto a otros, entre ellos, en el caso de Francia, el impuesto sobre las fortunas (*impôt sur la fortune*). Los recursos también comprenden una cantidad importante en concepto de cotizaciones sociales recibidas por las administraciones de la seguridad social (289,3 miles de millones), que se distribuyen posteriormente a los hogares. Hay que tener en cuenta que las administraciones de seguridad social no se financian exclusivamente con cotizaciones sociales sino también mediante impuestos genéricos y, a veces, endeudándose. Los impuestos y las cotizaciones sociales se miden aplicando el criterio del devengo (véase al final del capítulo el recuadro La contabilización por el valor devengado en las cuentas de las administraciones públicas).

**III.** La diferencia entre "asignación de la renta primaria" y "distribución secundaria de la renta" es un tanto artificial y no debería considerarse una característica relevante.

El análisis de las prestaciones sociales en contabilidad nacional es complicado. La clasificación de las operaciones distingue entre **prestaciones sociales distintas de las transferencias sociales en especie** (D62) y **prestaciones sociales en especie** (D631). Una gran parte de los pagos a los hogares por las administraciones de la seguridad social, otros seguros sociales y unidades de asistencia social (en concepto de pensiones, ayudas de maternidad, ayudas familiares, prestaciones por defunción, etc.) se recogen en la ítem D62. Esta parte (280,2 miles de millones de euros) aparece entre los empleos de la cuenta de las administraciones públicas como "prestaciones sociales" (y como un recurso en la cuenta de los hogares). Sin embargo, otra parte sustancial de las prestaciones sociales (88,2 miles de millones) se clasifica en el ítem D631. Este ítem incluye compensaciones a los hogares por los pagos para el cuidado de la salud que estos han realizado (medicinas, visitas médicas y coste del transporte de pacientes) y por gastos de asistencia médica a domicilio y ayudas a la vivienda. Puede sorprender que estas prestaciones no figuren en las cuentas como prestaciones sociales recibidas por los hogares sino como "transferencias sociales en especie" en una cuenta complementaria denominada "renta disponible ajustada", y se contabiliza como gasto de consumo final de las administraciones públicas y no como consumo de los hogares.

Esto explica por qué, a diferencia de lo que aparecía en el esquema que figura más arriba, el total registrado como **(P3) gasto de consumo final de las administraciones públicas** (377,4 miles de millones de euros), es más elevado que la **producción no de mercado** (294,4 miles de millones). Lo que sucede es que, según se ha explicado en el párrafo anterior, la mayor parte de las prestaciones sociales en especie, concretamente, la parte que corresponde a las compras por las administraciones públicas de bienes y servicios producidos por los productores de mercado que se suministran a los hogares, se registra como gasto de consumo final de las administraciones públicas y no como prestaciones sociales. Para complicar un poco más las cosas, las cuentas nacionales contabilizan como "pagos parciales" recibidos de los hogares, las ventas por parte de las administraciones públicas de una pequeña parte de su producción no de mercado. En el caso de Francia, estos pagos parciales se concretan, entre otros, en cuotas pagadas por días de permanencia en hospitales, que representan una fracción muy reducida de los costes de hospitalización. Estos pagos parciales no deben figurar como parte del consumo final de las administraciones públicas sino que deben registrarse directamente como consumo de los hogares. Por lo tanto, la fórmula que define exactamente el gasto de consumo final de las administraciones públicas es más complicada de lo que podía deducirse del esquema simplificado.

El gasto de consumo final de las administraciones públicas se divide en **gasto de consumo individual** (245,6) y **gasto de consumo colectivo** (131,8). El primero de ellos incluye gastos de las administraciones públicas que, sin ningún margen de error, pueden atribuirse a los hogares y consiste fundamentalmente en gastos en educación y en el cuidado de la salud. El segundo comprende todos los otros gastos, es decir, la parte de la que no se puede saber exactamente si los consumidores son hogares o empresas. Estos gastos de consumo colectivo incluyen conceptos tales como los gastos en administración general, defensa, orden público, etc. Como se indicó en los capítulos 3 y 5, sumando el gasto de consumo individual y

### Recuadro 4. **Definición de gastos de consumo final de las administraciones públicas**

P3/S13 Gasto de consumo final de las administraciones públicas = P13/S13 Producción no de mercado - P131/S13 Pagos parciales de los hogares + D631/S13 Prestaciones sociales en especie correspondientes a las compras de productos suministrados a los hogares vía productores de mercado. Aplicando esta fórmula resulta, en miles de millones de euros: 294,4 – 5,2 + 88,2 = 377,4. Para facilitar las cosas se ha introducido como pro memoria en la primera parte del cuadro 2 los conceptos "P131 Pagos parciales de los hogares" y "D631 Prestaciones sociales en especie vía productores de mercado", que se han tomado, con algunas simplificaciones, de cuentas complementarias elaboradas por el INSEE.

el gasto de los hogares, se obtiene el **consumo final efectivo de los hogares**, un concepto que, entre otras cosas, se utiliza en las comparaciones internacionales.

Como puede comprobarse en los siguientes ítems de la cuenta, en la columna de empleos de la cuenta de capital figura la formación neta de capital de las administraciones públicas, que es igual a la FBC (49,6 + 1,9 miles de millones de euros) *menos* el consumo de capital fijo (38,6 miles de millones). Finalmente, se encuentra el saldo contable al que tantas referencias se han hecho en este y en los capítulos anteriores, es decir, la **capacidad/necesidad de financiación (B9A),** que en 2003 fue negativo (–66,6 miles de millones) y que representa el endeudamiento neto o, según se le suele llamar generalmente, el déficit público. Este saldo contable, en el que se basa el más importante de los criterios de Maastricht, cierra la secuencia de cuentas del bloque constituido por las **cuentas no financieras de las administraciones públicas.**

Al bloque de cuentas no financieras sigue la cuenta financiera, que muestra cómo las administraciones públicas han financiado el déficit. Como puede comprobarse en la columna "adquisición neta de pasivos" (véanse las definiciones en el capítulo 8), la financiación se basó principalmente en la emisión de valores –es decir, bonos del Tesoro, denominados en Francia BTF (corto plazo), BTAN (medio plazo) o OAT (largo plazo)– por una suma de 86,0 miles de millones de euros. No se hará referencia a las operaciones financieras de las administraciones públicas de pequeña importancia, pero merece la pena comentar el saldo contable "operaciones financieras netas" (adquisición neta de activos financieros menos contracción neta de pasivos), que no es sino otro nombre de la capacidad/necesidad de financiación (de hecho tiene un código similar: B9B). Se verá que, en el caso de Francia, y a diferencia de lo que sucede en las cuentas tanto de los hogares como de las sociedades no financieras y de las instituciones financieras, el saldo B9B es exactamente igual al saldo B9A, lo que pone de manifiesto la mayor calidad de la información en que se basa la elaboración de las cuentas de las administraciones públicas (véase, al final del capítulo, en el apéndice "Precisiones adicionales", el recuadro "Fuentes: ¿Cómo se obtienen estos datos?").

Como puede comprobarse en la fila "pasivos"[4] del cuadro en el que se recoge el enlace entre el patrimonio al principio y al final de 2003, la importante emisión de bonos del Tesoro durante el período ha contribuido a elevar la deuda pública (en 107,0 miles de millones de euros), definida como el total de pasivos. El importe de deuda pública a final de 2003 es de 1.138,3 miles de millones (debe tenerse en cuenta que esta definición de deuda pública difiere de la que se especifica en el Tratado de Maastricht). El INSEE estima que el total de los activos de las administraciones públicas a precios corrientes al final de 2003 asciende a 1.446,2 miles de millones, de los cuales, 1.007,7 miles de millones son activos no financieros (terrenos, edificios y otras construcciones) y 438,5 miles de millones son activos financieros (fundamentalmente acciones cotizadas y no cotizadas de las empresas públicas). Es interesante comprobar que el patrimonio neto de las administraciones públicas que estima el INSEE ha crecido durante 2003, a pesar de que las administraciones han incrementado significativamente su deuda durante el período. Ambos mensajes son contradictorios: el primero es positivo y el segundo negativo. El positivo debería tomarse con cautela porque el incremento del patrimonio neto se debe fundamentalmente a las revalorizaciones de los activos no financieros en poder de las administraciones (+76,4 miles de millones), que, probablemente, corresponden a las ganancias de posesión que se han estimado para los edificios de las administraciones públicas. Pero estas estimaciones son solo aproximaciones y como posiblemente sea muy difícil vender edificios gubernamentales, debe considerarse que estos ingresos por revalorizaciones son solo "potenciales".

## 3. ¿Cuál es el ámbito del sector administraciones públicas?

Los totales del sector administraciones públicas de las cuentas nacionales dependen de la composición de este sector. Es obvio que unidades tales como el Ministerio de Finanzas o el de Educación forman parte del sector. De hecho, pertenecen a esta agrupación todas las unidades financiadas a través del presupuesto aprobado por el Parlamento. Pero suele haber muchas unidades, especialmente en Francia, que están situadas "en la frontera" entre lo público y lo privado o, empleando la expresión propia de las cuentas nacionales, en la frontera "entre los sectores de mercado y no de mercado". Por ejemplo, ¿forman parte de las administraciones públicas francesas los monopolios públicos Électricité de France (EDF) y Servicio Nacional de Correos? ¿Forman parte de las administraciones públicas francesas una universidad o una escuela secundaria? Puesto que la capacidad/necesidad de financiación de la administración pública es igual a la suma de las capacidades/necesidades de financiación de las unidades que la componen, es sumamente importante saber cuáles son estas unidades para disponer de un cálculo fiable del déficit público y, sobre todo, de un cálculo que sea internacionalmente comparable.

Los contables nacionales conceden especial atención al proceso de decisión por el que se determina cuáles son las **unidades institucionales** que forman parte de las administraciones públicas. Una unidad institucional es un centro elemental de decisión

económica caracterizado, por una parte, por la autonomía de decisión en el desempeño de su función principal y, por otra, por la existencia de contabilidad completa. La autonomía de decisión se juzga por la capacidad de la unidad para asumir responsabilidades, endeudarse y realizar contratos en su propio nombre. Si una unidad no tiene estas características, tiene que incluirse en la unidad institucional que la controla.

El **sector institucional** administraciones públicas se compone de unidades institucionales cuya actividad principal es producir bienes y servicios no de mercado o redistribuir la renta y el patrimonio de la economía. Los productores no de mercado son los que prestan servicios –y a veces bienes– gratuitamente, o a precios que **no son económicamente significativos**. Este concepto desempeña un importante papel al determinar si una unidad se clasifica o no dentro de las administraciones públicas. El sistema internacional de cuentas nacionales define los precios que no son económicamente significativos como aquellos "que no tienen una influencia significativa en los importes que los productores están dispuestos a ofrecer, o en los importes que los compradores están dispuestos a comprar". En la práctica, muchos países interpretan que son económicamente no significativos "los precios que cubren menos de la mitad de los costes de producción". Considérese el caso de EDF, la empresa eléctrica más grande de Francia, que es sin lugar a duda una unidad institucional (tiene una serie completa de cuentas), pero no produce bienes y servicios no de mercado, ya que la electricidad se vende a precios económicamente significativos (los precios cubren los costes: la mayoría de las veces EDF obtiene beneficios). Como otras grandes empresas públicas no financieras francesas (Ferrocarriles, Correos) EDF se incluye en el sector empresas no financieras y no en el sector administraciones públicas. Considérese ahora el caso de una oficina nacional de estadística como es el caso del INSEE, que no es una unidad institucional porque tiene una autonomía financiera muy limitada y no puede incurrir por cuenta propia en deudas importantes, por lo que se incluye como parte de la unidad institucional que la supervisa, a saber, el Ministerio de Finanzas, que, a su vez, está incluido en la unidad institucional Estado, es decir, en la administración central. Por tanto el INSEE es parte de las administraciones públicas en tanto que parte de la administración central. Basado en estos principios generales los contables nacionales han desarrollado más árbol de decisión que contiene tres preguntas aún más precisas (véase el recuadro 5).

El cuadro 3 muestra el sector administraciones públicas en el caso de Francia (las cifras entre paréntesis indican el gasto total de cada elemento para dar una idea de su importancia[6]). Como puede comprobarse, el sector administraciones públicas se descompone en tres subsectores: administración central (S1311), administración local (S1313) y administraciones de seguridad social (S1314) ▶ **IV**. La

**IV.** Como ya se ha señalado, la clasificación internacional tiene cuatro subsectores ya que incluye, además de los citados, al subsector "State government" (S1312), que en el ESA/SEC se ha traducido por "Comunidades Autónomas" (España es el único país Europeo de habla hispana en que se aplica el ESA/SEC) y en la versión en español del SNA por "Gobierno estatal". Este subsector agrupa el nivel "estatal" de los países con estructura federal, o similar. Por ejemplo, además del caso ya citado de las "Comunidades Autónomas" españolas, este subsector incluye en Alemania a los "Länders" y en México a las 31 "Entidades Federativas" y al Gobierno del Distrito Federal

### Recuadro 5. **Cuestionario tipo árbol para decidir si una unidad se clasifica en el sector administraciones públicas**

El cuestionario se compone de tres preguntas interrelacionadas.

***Primera pregunta:*** *¿Es la unidad en cuestión una unidad institucional? En caso afirmativo, váyase a la próxima pregunta; en caso* negativo, *la unidad se incluye en aquella que la controla (como en el caso de la oficina nacional de estadística discutido más arriba).*

***Segunda pregunta:*** *¿Es pública?, es decir, ¿está controlada por una unidad que es parte de las administraciones públicas? En caso afirmativo, váyase a la próxima pregunta; en caso negativo, la unidad no forma parte de las* administraciones *públicas.*

***Tercera pregunta:*** *¿Produce bienes y servicios no de mercado? El criterio que se aplica aquí es si los bienes y servicios se venden a "precios que no son económicamente significativos". En la práctica, este concepto se mide teniendo en cuenta el porcentaje que cubren las ventas de los costes de producción. Si cubren menos del 50%, la unidad en cuestión se clasifica en el sector administraciones públicas.*

Por ejemplo, ¿se puede aplicar este cuestionario a un agricultor? ¿Es una unidad institucional? Sí. ¿Está controlada por una parte de la administración pública? No. Por tanto, los agricultores, cualquiera que sea la importancia de las subvenciones que reciben, no son administraciones públicas. Sea ahora el caso de la "Red de Ferrocarriles Franceses (RFF)", la empresa pública que gestiona la infraestructura ferroviaria en Francia (mientras la Sociedad Nacional de Ferrocarriles/ SNCF gestiona el transporte que se realiza sobre esa infraestructura). RFF es una unidad institucional controlada por las administraciones públicas (sus gestores son nombrados por la administración central). Sin embargo, sus ventas (canon de utilización pagado por la SNCF) cubren poco más del 50% de sus costes. Por lo tanto, no es parte de las administraciones públicas. Sin embargo, incluso utilizando este cuestionario, no se llegan a dilucidar algunos casos problemáticos, tales como los de algunas unidades financieras, porque la medición de sus ventas plantea problemas de orden práctico.

administración central, es decir, "el Estado" en sentido estricto, es la unidad más grande de la administración pública y sus ingresos y gastos constituyen la mayor parte de la cuenta general de las administraciones públicas (el gasto asciende a 329 mil millones de euros). Las administraciones públicas en Francia también incluyen las cuentas de casi 800 organismos, que se conocen con el nombre genérico de "Organismos diversos de las administraciones públicas". Estos organismos son unidades institucionales o cuasi-institucionales, que cumplen los criterios establecidos más arriba. Entre ellos se incluyen universidades, todas las escuelas especializadas en los niveles más altos de educación, el CEA (Comisariado de Energía Atómica) y el CNRS (Centro Nacional de Investigación Científica). Esto muestra claramente la importancia del sector público en Francia en educación e investigación.

## Cuadro 3. **Composición del sector administraciones públicas en Francia**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Administraciones públicas (S13) (Gasto total en 2001: 772 m.m. de €) | Administración central (S1311) | Estado (S13111) (Gasto total en 2001: 329 m.m. de €) | Presupuesto general Cuentas especiales del Tesoro Cuentas del Tesoro Presupuestos complementarios Operaciones del Tesoro |
| | | Organismos diversos de la administración central (S13112) (Gasto total en 2001: 50,5 m.m. de €) | Comprende unos 800 organismos con un status jurídico muy diverso, que suelen ser establecimientos públicos de carácter administrativo, lo que corresponde a la tradición centralizadora e intervencionista del estado Francés, especialmente en el ámbito de la enseñanza superior, la investigación y la cultura |
| | Administración local (S1313) (Gasto total en 2001: 147,1 m.m de €) | Colectividades locales (S13131) (Gasto total en 2001: 128,9 m.m. de €) | "Comunas", "departamentos", regiones, asociaciones ínter comunales, comunidades urbanas y "régies" (empresas semioficiales, no de mercado) |
| | | Organismos diversos de la administración local (S13132) (Gasto total en 2001: 24,6 m.m. de €) | Unidades no de mercado dependientes de las comunas o cuya financiación es local, cámaras de comercio, liceos y centros de enseñanza secundaria, etc. |
| | Administraciones de seguridad social (S1314) (Gasto total en 2001: 351,2 m.m. de €) | Regímenes de seguros sociales (S13141 (Gasto total en 2001: 337,6 m.m. de €) | Sistema general de la seguridad social; fondos especiales; otros fondos de pensiones complementarios para asalariados y autónomos |
| | | Organismos dependientes de los seguros sociales (S3142) (Gasto total en 2001: 56,8 m.m de €) | Hospitales públicos; otros organismos |

*Nota:* m.m. miles de millones.
*Fuente:* Institut national de la statistique et des études économiques (INSEE)

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/642274521072

Las autoridades locales comprenden las regiones (hay un total de 22), los departamentos (100) y las "comunas" (36.000), junto con un numeroso grupo de organismos ligados a ellas. Finalmente, las administraciones de seguridad social

comprenden las grandes cajas (fondos) para asalariados y para trabajadores autónomos (CNAM: enfermedad, CNAF: familia, CNAVTS: jubilación), UNEDIC (seguro de desempleo), los regímenes complementarios de vejez (AGIRC, ARRCO) y el ítem más importante, los hospitales públicos o, para ser más precisos, los hospitales participantes en el servicio público hospitalario.

## 4. Los principales indicadores de las finanzas públicas

Estos indicadores son los cuatro que aparecen en el cuadro que se publica al principio del capítulo: 1) el déficit público; 2) la deuda pública; 3) el gasto público, y 4) el total de impuestos más cotizaciones sociales. Normalmente estos indicadores se elaboran en términos de porcentajes del PIB (es decir, dividiendo la estimación del agregado de que se trate por el PIB y multiplicando el resultado obtenido por 100). En el caso de los países de la UE, los dos primeros indicadores están entre los denominados criterios de Maastricht que los países deben reportar (o "notificar") a la Comisión Europea. Los otros dos no forman parte del núcleo central de las cuentas nacionales pero derivan del sistema de cuentas, y no están incluidos entre los criterios de Maastricht.

*Déficit público:* es el ítem B9A "capacidad/necesidad de financiación de las administraciones públicas". Cuando el ítem es negativo existe déficit público y cuando es positivo existe superávit público. Una complicación reciente es que el déficit notificado a la Comisión difiere ligeramente del ítem B9A de la contabilidad nacional, a causa del tratamiento de los "swaps" de intereses o de tipo de cambio. Este punto, muy técnico, pero marginal, queda fuera del ámbito de este texto.

*Deuda pública:* es el importe del total de los pasivos en el balance de las administraciones públicas. En el caso de los países de la Unión Europea (UE) existen tres razones por las que la deuda pública notificada a la Comisión Europea sea diferente del total de los pasivos de las administraciones públicas que aparecen en las cuentas nacionales. Primera, al calcular la deuda pública que se notifica a la Comisión Europea hay que consolidar aquellos pasivos de algunas unidades de las administraciones públicas que, a la vez, son activos de otras unidades de las administraciones públicas. Esta consolidación significa, en la práctica, la eliminación de esta deuda del importe de la deuda pública. Por ejemplo, la deuda de la administración central frente a la administración local se consolida y no aparece en la deuda total del sector administraciones públicas. Segunda, la deuda notificada se registra según su valor nominal y no según su valor de mercado, que es como se registra en cuentas nacionales. Por último, la deuda notificada no incluye todos los pasivos de las administraciones públicas, en tanto que no comprende, por un lado, las "otras operaciones pendientes de pago" (créditos comerciales y anticipos) y, por otro, los intereses corridos no vencidos y los derechos devengados en concepto de pensiones (que en Francia, y en la práctica totalidad de los países europeos, no se contabilizan entre los

pasivos de las administraciones de seguridad social, ni de las administraciones que gestionan directamente el sistema de jubilación de sus funcionarios).

*Gasto público:* que, en principio, es el gasto total efectivo, es decir, los pagos monetarios, de las administraciones públicas[7]. Este indicador se utiliza frecuentemente para medir el peso de las administraciones públicas en la economía nacional. Los gobiernos franceses de cualquier tendencia lo han considerado siempre un indicador importante y han intentado hacerlo disminuir.

*Total de impuestos y cotizaciones sociales:* este indicador tiene mucho en común con el anterior, pero va referido a los ingresos de las administraciones públicas en lugar de a los gastos. Como su nombre indica, refleja los impuestos y cotizaciones sociales efectivas (es decir, sin incluir las cotizaciones sociales imputadas) que los hogares y las empresas deben pagar a las distintas unidades de las administraciones públicas. En Francia este total es muy elevado, en comparación con otros países (véase el cuadro 4), y todos los gobiernos han tratado de reducirlo ▶ V.

**V.** En Francia este indicador se denomina *prélèvements obligatoires*, que se puede traducir por gravámenes obligatorios.

Importa insistir en que, para los países de la UE, este total incluye también los impuestos pagados a las instituciones de la UE (entre ellos la parte del IVA que se destina a la Unión Europea), a pesar de que no forman parte de los ingresos de las administraciones públicas en las cuentas nacionales. Por esta razón es más apropiado referirse a los impuestos y cotizaciones sociales *a pagar a las administraciones públicas y a las instituciones de la UE.*

Cuadro 4. **Impuestos y gravámenes obligatorios**

En porcentaje del PIB, 2001

| | |
|---|---|
| Suecia | 51,4 |
| Francia | 45,0 |
| Italia | 42,0 |
| Alemania | 36,8 |
| Estados Unidos | 28,9 |
| Media de la OCDE | 36,9 |

*Fuente:* OECD (2005), *Revenue Statistics,* 1965-2004, 2005 Edition, OECD, Paris.

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/642287084216

## Notas

1. N. del T. Esta es la denominación de este sector tanto en las cuentas nacionales españolas como en el ordenamiento jurídico español (téngase en cuenta que el propio Sistema Europeo de Cuentas se implanta por medio de un Reglamento de la UE, que también incluye esta denominación). Esta terminología deriva de la organización político administrativa española, que tiene muchos rasgos

similares a la francesa (las cuentas de Francia denominan a este sector *administrations publiques*). En América Latina se utiliza la expresión "sector gobierno general" traducción literal de *general government,* que es la denominación del sector en el SNA, y la que recoge la versión en español de este Sistema. Véase también la Nota del Traductor que precede al índice de la publicación.

2. N. del T. En correspondencia con lo que se dice en la nota 1, debe tenerse en cuenta que estos tres subsectores se denominan en Latinoamérica gobierno central, gobierno local y fondos de seguridad social.

3. N. del T. En Latinoamérica estos impuestos se denominan "Impuestos corrientes sobre el ingreso y la riqueza".

4. N. del T. Como ya se indicó en el capítulo 8, todos los pasivos son financieros, de ahí que, por redundante, se evite la expresión "pasivos financieros".

5. Debe tenerse en cuenta que, a veces, la suma de los detalles de una agrupación es más elevada que la cantidad que figura en el ítem que las agrupa. Esto es así porque subiendo un nivel, algunas operaciones cruzadas se consolidan, es decir, se cancelan entre sí. Por ejemplo, algunas transferencias entre la administración central y la administración local se contabilizan como gastos de la administración central, pero no como gastos de las administraciones públicas, dado que este gasto aparece en otra parte como un ingreso de la administración local, que es parte de las administraciones públicas.

6. Solo en principio, porque en la práctica incluye algunos importes que no se pagan realmente, como es el caso de las cotizaciones sociales imputadas (incluidas en la remuneración de los asalariados) o la formación bruta de capital en forma del software producido por cuenta propia. Además, por muy extraño que parezca, este importe incluye algunos "gastos negativos", tales como los ingresos procedentes de la venta de licencias de telefonía móvil.

## Lo que hay que retener

- El sector administraciones públicas se compone de unidades institucionales que o bien producen bienes y servicios no de mercado o bien llevan a cabo operaciones de redistribución de la renta, o del patrimonio, nacional.
- La producción no de mercado es la suma de los costes incurridos para realizarla, a saber, consumo intermedio, remuneración de los asalariados y consumo de capital fijo.
- El excedente neto de explotación de las administraciones públicas es, por definición, básicamente igual a cero.
- Las convenciones contables de las cuentas nacionales establecen que la producción no de mercado de las administraciones públicas se supone consumida por las propias administraciones públicas.
- El gasto de consumo de las administraciones públicas es igual a la producción no de mercado (menos los pagos parciales) más las prestaciones sociales en especie adquiridas por las administraciones públicas en beneficio de los hogares.
- El déficit público se mide por el ítem B9 "capacidad/necesidad de financiación" de las administraciones públicas. Si es negativo significa que existe déficit, y si es positivo, que existe superávit.
- El total de impuestos y cotizaciones sociales se compone de los impuestos y las cotizaciones sociales efectivas pagadas por los hogares y las empresas a las administraciones públicas y, en el caso de los países de la UE, a las instituciones europeas.

# Precisiones adicionales

## Los criterios de Maastricht

Cuando los países europeos decidieron introducir el euro como moneda común fue necesario acordar la política fiscal que iban a adoptar, con el fin de evitar que la mala gestión de un país miembro pudiera afectar a los restantes. En efecto, si un país permite que se eleve su déficit no solo está aumentando su deuda pública en perjuicio de las generaciones futuras, sino que, además, está propiciando un incremento de los tipos de interés del euro, lo que implica hacer pagar un precio a todos los otros países miembros como consecuencia de sus desequilibrios. En consecuencia, las autoridades decidieron imponer a todos los gobiernos de la UE unas normas fiscales por medio del llamado "Tratado de Maastricht". Debido a que las cuentas nacionales proporcionan el mejor sistema contable armonizado internacionalmente, el Tratado de Maastricht estableció criterios fiscales basados en sus definiciones. Desde una reforma llevada a cabo en 2005, antes del 1 de abril y antes del 1 de octubre de cada año se notifica a la Comisión Europea el resultado de la aplicación de estos criterios durante el año más reciente y una revisión de las estimaciones previas para los últimos tres años (hasta 2005 las notificaciones tenían lugar antes del 1 de marzo y antes del 1 de septiembre). El primero de los criterios que se notifica es el déficit público, medido aproximadamente por el ítem S13–B9 (S13 es el código del sector y B9 el del saldo contable) de las cuentas nacionales. Este debe ser inferior al 3% del PIB. El segundo criterio que se notifica es la deuda pública (véase definición en el texto), que ha de ser inferior al 60% del PIB. Desde la introducción de estos criterios, Eurostat ha realizado un esfuerzo considerable en promover un tratamiento comparable entre países, incluso en los casos más difíciles. La imaginación financiera de los Tesoros públicos es tan grande como la de otros importantes participantes en los mercados financieros. Al final, la relevancia, comparabilidad y transparencia de las cuentas públicas se han beneficiado considerablemente de la utilización de las cuentas nacionales.

Los dos criterios de Maastricht sobre el déficit y la deuda pública están ligados entre sí dado que un déficit ocasiona generalmente un aumento de la deuda. Algunos economistas han criticado los criterios de Maastricht, basados en que deberían tener en cuenta la situación económica. Piensan que es absurdo demandar a un país que reduzca sus gastos para satisfacer el criterio del déficit cuando está pasando por una recesión; como esto sucede cuando los ingresos fiscales están cayendo esto tenderá a intensificar la recesión. Por ello la Comisión Europea está moviéndose hacia una interpretación más basada en la tendencia a largo plazo, estableciendo un objetivo de reducción del déficit estructural, es decir, el déficit ajustado del impacto del ciclo (el déficit estructural se

explica en el recuadro 1 El saldo de las administraciones públicas ajustado cíclicamente, o saldo estructural). Al mismo tiempo, es interesante tener en cuenta que el criterio de deuda parece ir contra los fundamentos de la teoría de la gestión del capital, porque se centra en la deuda bruta, sin tener en cuenta los activos que las administraciones públicas mantienen en su poder. La teoría de gestión del capital prefiere el concepto deuda neta, que es igual a los activos menos los pasivos. Esto es porque, para un importe dado de deuda bruta, el diagnóstico sobre la situación de dos países puede diferir ampliamente dependiendo de sus activos.

Por ejemplo, sea el caso de que las administraciones públicas de un país no tienen activos y las de otro tienen una importante cartera de acciones. Vendiendo estas acciones, la segunda administración pública puede reducir su deuda, lo que no puede hacer la primera. En la práctica, sin embargo, los activos financieros de las administraciones públicas son difíciles de medir y algunos de ellos no son fáciles de vender. Probablemente esto es lo que explica por qué el tratado de Maastricht se refiere solo a la deuda bruta y no a la deuda neta. Sin embargo, esto puede dar lugar a algunas paradojas (véase el ejercicio 7).

## Fuentes: ¿Cómo se obtienen estos datos?

Las cuentas de las administraciones públicas son las más precisas de las cuentas nacionales. A diferencia de lo que sucede en el caso de los hogares y de las empresas (sociedades no financieras e instituciones financieras), los contables nacionales disponen de todas las cuentas de base de las unidades que componen el sector y no una simple muestra estadística. Por esta razón, el método de elaboración que se utiliza para las administraciones públicas tiene una orientación más contable que estadística. En Francia, las cuentas de las administraciones públicas, del sistema de seguridad social y de miles de organismos locales se transmiten a la Dirección de la Contabilidad Pública del Ministerio de Finanzas, donde un servicio especial formado por un equipo de 30 personas transforman los miles de cuentas y conceptos presupuestarios en agregados de las cuentas nacionales, bajo la coordinación del INSEE. No obstante, el método de compilación continúa siendo estadístico en lo que respecta a las estimaciones iniciales, que son las que se realizan cuando no se dispone de todas las cuentas, fundamentalmente las relativas a las autoridades locales. Por ejemplo, el INSEE publicó sus estimaciones iniciales de las cuentas de las administraciones públicas del año 2005 a principios de marzo de 2006. Estas estimaciones fueron revisadas con posterioridad.

La buena calidad de los datos en que se basan las cuentas de las administraciones públicas tiene dos consecuencias afortunadas: 1) La mayoría de los países no tienen necesidad de reconciliar el saldo de las cuentas no financieras y el de la cuenta financiera (B9A y B9B, respectivamente) de las administraciones públicas, y 2) Los contables nacionales pueden utilizar los datos de las administraciones públicas para mejorar la

compilación de las cuentas de los otros sectores. Por ejemplo, en tanto que estas cuentas incluyen datos exhaustivos de las cotizaciones sociales recibidas por las administraciones públicas, que necesariamente corresponden a las cotizaciones sociales pagadas por las empresas, estos datos pueden utilizarse para mejorar las cuentas de las empresas, que no son exhaustivas a este respecto. Por esta razón los contables nacionales suelen decir que las cuentas de las administraciones públicas son uno de los "pilares" en que se basan las cuentas nacionales.

## Trucos del oficio: por encima y por debajo de la línea

Para los no especialistas en finanzas públicas constituye una pesadilla agregar (o "consolidar") las cuentas de la multiplicidad de organismos públicos que pretenden analizar. En efecto, como entre estos organismos se realizan multitud de operaciones, es fácil perderse en la complejidad de sus relaciones, lo que puede afectar negativamente al cálculo del déficit del agregado compuesto por todos ellos. Las cuentas nacionales ofrecen un punto de anclaje muy simple que se puede presentar como un resultado matemático: la capacidad/necesidad de financiación es una variable aditiva. Dicho de otra forma, la capacidad/necesidad de financiación total de un grupo de organismos es igual a la suma de las capacidades/necesidades de financiación de cada uno de ellos. Por tanto es fácil para los contables nacionales medir el impacto de la reclasificación de una unidad de las administraciones públicas. La capacidad/necesidad de financiación de esa hipotética unidad a reclasificar se puede añadir al (o deducir del) conjunto de las administraciones públicas, sin necesidad de conocer sus complejas relaciones con las otras unidades.

Con frecuencia los contables nacionales utilizan las expresiones coloquiales "por encima de la línea" y "por debajo de la línea" aplicadas al lugar donde se realiza una determinada contabilización. ¿Qué significa esta jerga? ¿Se está tratando de ocultar algo? La respuesta es no. Estas expresiones se emplean para describir si una determinada operación tiene o no impacto en el déficit. La "línea" en cuestión es el ítem B9A, la capacidad/necesidad de financiación, que constituye el saldo contable de la cuenta de capital. Una operación clasificada "por encima" de esta línea (es decir, físicamente por encima en la secuencia de cuentas) afecta al cálculo del ítem B9A y una clasificada "por debajo" no tiene impacto sobre ella. Por ejemplo, la administración central puede obtener efectivo (para, por ejemplo, recomprar una parte de su deuda) vendiendo acciones o vendiendo inmuebles. Si vende acciones la operación queda debajo de la línea (o como también dicen los contables nacionales, es enteramente financiera). En efecto, las acciones son un activo financiero; los activos financieros están clasificados en la cuenta financiera, es decir, debajo de la línea, y el efectivo obtenido es también un activo financiero que se trata de forma similar. La situación es completamente diferente si la administración central vende inmuebles. En este supuesto, el efectivo obtenido aparece de nuevo debajo de la línea, pero la venta del inmueble se recoge por

encima de la línea, de donde resulta que el déficit público se reduce en el importe del inmueble vendido. El ejercicio 6 explica este caso, que es interesante porque pone de manifiesto una de las limitaciones de la definición de déficit público. ¿Por qué tiene un impacto distinto sobre el déficit la venta de un activo financiero (por ejemplo, la venta de acciones) que la venta de un activo no financiero (por ejemplo, la venta de un inmueble)? La respuesta es que la definición de déficit es resultado de un convenio y como cualquier convenio tiene sus ventajas y sus inconvenientes.

## La contabilización por el valor devengado en las cuentas de las administraciones públicas

Las cuentas nacionales se elaboran en lo que se denomina contabilización por el valor devengado (o, simplemente, por el devengo), que en inglés se conoce por "accrual basis" (más información sobre este tema puede encontrarse en el recuadro "Contabilización por valor devengado", que figura al final del capítulo 10, en el apéndice "Precisiones adicionales"; mientras tanto, este recuadro se limita a describir las implicaciones de esta contabilización en el caso de las cuentas de las administraciones públicas). La contabilidad por el valor devengado es una práctica contable propia del sector privado que, hasta el momento, no ha sido completamente aceptada por la contabilidad pública, excepto en unos pocos países. En Francia la han adoptado las instituciones de la seguridad social pero todavía está pendiente de adoptar por el Presupuesto del Estado, que, en gran medida, continúa estableciéndose en base "caja", especialmente en el caso de los ingresos. En suma, Francia registra los impuestos recibidos y no los impuestos devengados. El INSEE tiene por tanto que transformar los datos presupuestarios en casos como, por ejemplo, el IVA (Impuesto sobre el Valor Añadido). En la práctica, el IVA facturado y percibido por las empresas durante un mes determinado no se recibe por la administración pública hasta seis semanas después. En consecuencia, el INSEE adelanta seis semanas el IVA percibido (véase el ejercicio 9 al final del capítulo). Para algunos impuestos, el INSEE registra en las cuentas nacionales su estimación de los impuestos que se devengan en el período en lugar de los impuestos efectivamente percibidos en el período, por lo que tiene que introducir un ítem de ajuste denominado "impuestos devengados que posiblemente no se recauden" (véase el ejercicio 5). El INSEE está también obligado a realizar importantes modificaciones en el importe de los intereses pagados por las administraciones con el fin de adecuarlos a la contabilización por el devengo (que equivale a incorporar los intereses corridos a los instrumentos en los que se materializan los derechos y las obligaciones). Por ejemplo, algunos bonos emitidos por las administraciones públicas son tipo "cupón cero", lo que quiere decir que los intereses no se pagan anualmente sino de una vez al vencimiento del bono. El INSEE distribuye estos intereses a lo largo de la vida del bono para contabilizar mejor las cargas anuales efectivas del Estado.

# Ejercicios

## Ejercicio 1: Actualizar el primer cuadro

Acceda a la página Web del INSEE, *www.insee.fr*. Utilizando las páginas dedicadas a las cuentas nacionales anuales de las administraciones públicas encuéntrense los importes en millones de euros de los siguientes agregados referidos al sector en su conjunto: capacidad/necesidad de financiación (B9A); deuda pública; gasto público; impuestos y cotizaciones sociales obligatorias. Encuéntrese también el PIB a precios corrientes. A partir de estos datos actualice los cuatro indicadores del cuadro 1 de este capítulo.

## Ejercicio 2: ¿Son las siguientes proposiciones verdaderas o falsas?

*a)* Déficit es lo mismo que "capacidad de financiación" (o "préstamo neto").

*b)* Toda la producción de las administraciones públicas es no de mercado.

*c)* Las prestaciones sociales están financiadas por cotizaciones sociales.

*d)* En cuentas nacionales existe el convenio de que las administraciones públicas consumen su propia producción no de mercado.

*e)* B9A es el código oficial para el ítem capacidad/necesidad de financiación.

*f)* La suma de los ítems B9A de las unidades institucionales que componen las administraciones públicas es menor que el ítem B9A de las administraciones públicas.

*g)* El monopolio estatal EDF, que genera y distribuye la electricidad en Francia, es una unidad institucional que forma parte de las administraciones públicas.

*h)* La producción no de mercado se vende a precios económicamente significativos.

*i)* El excedente bruto de explotación de las administraciones públicas es cero.

## Ejercicio 3: Identificando el gasto de las administraciones públicas en las cuentas de las administraciones públicas (ejercicio complicado)

El cuadro siguiente muestra el total de los gastos de las administraciones públicas en 2003, según han sido calculados por el INSEE. Basándose en este modelo encuéntrense los principales elementos de este cálculo (que son los que están en negrita) usando la serie completa de cuentas de las administraciones públicas incluida en el texto del capítulo y otras informaciones. Explicar por qué el gasto de consumo final de las administraciones públicas no se incluye en la cifra de gastos, a pesar de ser el ítem de empleos más elevado de las cuentas de las administraciones públicas. Explicar por qué no está incluido el consumo de capital fijo.

**Gastos de las administraciones públicas**

Millones de euros, 2003

| | |
|---|---|
| Consumo intermedio | 82,1 |
| Remuneración de los asalariados | 215,6 |
| Otros impuestos sobre la producción | 7,2 |
| Rentas de la propiedad distintas de intereses (D4, excepto D41) | 0,0 |
| Impuestos corrientes sobre la renta, el patrimonio, etc. (D5) | 0,0 |
| Intereses | 45,6 |
| Prestaciones sociales distintas de las transferencias sociales en especie (D62) | 280,2 |
| Prestaciones sociales en especie de bienes y servicios de mercado (parte de D63) | 88,2 |
| Subvenciones (D3) | 26,0 |
| Otras transferencias corrientes (D7) | 41,9 |
| Transferencias de capital (D9, excepto D91, D995) | 12,9 |
| Formación bruta de capital fijo | 49,6 |
| Adquisiciones netas de activos no financieros | 1,9 |
| Total gastos | 851,3 |

*Fuente:* Institut national de la statistique et des études économiques (INSEE).

## Ejercicio 4: Paso desde los gastos a los ingresos

El total de los gastos de las administraciones públicas figura al final del ejercicio anterior (851,3 miles de millones de euros). ¿Cómo se obtiene fácilmente el total de los ingresos de las administraciones públicas a partir de las cuentas del sector?

## Ejercicio 5: Paso desde los ingresos a los gravámenes obligatorios (ejercicio complicado)

Los gravámenes obligatorios son las sumas que, procedentes de los hogares y de las empresas, se recaudan por las administraciones en concepto de impuestos y cotizaciones sociales. Por lo tanto, estos gravámenes son parte de los ingresos de las administraciones públicas. El ejercicio consiste en tratar de pasar del cuadro de los ingresos de las administraciones públicas que figura más abajo al total de gravámenes obligatorios en el caso de Francia, apoyándose en la información complementaria que figura en alguno de los recuadros recogidos más arriba. Utilizar dos principios: 1) no incluir cotizaciones sociales imputadas, y 2) incluir los impuestos pagados directamente a las instituciones europeas. El resultado que se debe obtener es 658,8 miles de millones de euros.

**Ingresos de las administraciones públicas**

Millones de euros, 2001

| | |
|---|---|
| Ramas de actividad de producción de mercado y ventas residuales (P11) | 45,0 |
| Producción para uso final propio (P12) | 1,6 |
| Pagos parciales por los hogares (parte de P13) | 6,2 |
| Otras subvenciones a la producción (D39) | 0,3 |
| Intereses (D41) | 4,6 |
| Rentas de la propiedad distintas de intereses (D4, excepto D41) | 4,9 |
| Impuestos sobre la producción y la importación (D2) | 221,4 |
| Impuestos corrientes sobre la renta, el patrimonio, etc. (D5) | 185,0 |
| Impuestos sobre el capital (D91) | 8,2 |
| Cotizaciones sociales (D61) * | 267,5 |
| Impuestos y cotizaciones sociales devengadas pero que posiblemente no se van a recaudar (netas) (D995) | –5,6 |
| Otras transferencias corrientes (D7) | 12,0 |
| Transferencias de capital (D9, excepto D91, D995) | 0,4 |
| **Total ingresos** | **751,3** |
| *Pro memoria:* | |
| *Cotizaciones sociales recibidas por las administraciones públicas* | *26,6* |
| *Derechos aduaneros e IVA recibidos por las instituciones de la UE* | *8,9* |

* incluidas las cotizaciones sociales imputadas.

*Fuente:* Institut national de la statistique et des études économiques (INSEE).

## Ejercicio 6: Registro en las cuentas tipo T del déficit y la deuda

El objeto de este ejercicio es ilustrar las diferencias entre las operaciones "por encima de la línea" y "por debajo de la línea". El ejercicio es una suerte de entrenamiento en la utilización de cuentas tipo T, que son un excelente instrumento que todos los contables nacionales deberían usar antes de responder a cualquier cuestión que presente alguna dificultad.

En primer lugar, supóngase que el Estado vende acciones por un valor de 10 mil millones de euros para pagar parte de su deuda. Completando las cuentas no financieras y la cuenta financiera en las cuentas tipo T que figuran a continuación muéstrese que esto no tiene impacto sobre el déficit.

Utilizando las mismas cuentas, demuéstrese que las ventas de inmuebles por valor de 10 mil millones, también con el fin de disminuir la deuda, afectan al saldo contable B9A. Sacar las conclusiones pertinentes.

**Cuentas no financieras de las administraciones públicas**

| Empleos | Recursos |
|---|---|
| | B9A Capacidad/necesidad de financiación |

**Cuenta financiera de las administraciones públicas**

| Adquisición neta de activos financieros | Pasivos netos contraídos |
|---|---|
| Efectivo y depósitos | Efectivo y depósitos |
| Valores distintos de acciones | Valores distintos de acciones |
| Acciones y otras participaciones | |
| | B9B Saldo de la cuenta financiera |

## Ejercicio 7: Continuación del ejercicio 6, pero un poco más complicado

El objetivo del ejercicio es completar con la siguiente información las cuentas tipo T que figuran a continuación. Las administraciones públicas venden inmuebles por 5 mil millones de euros, emite Notas del Tesoro a largo plazo por 30 mil millones y compra Notas del Tesoro por 10 mil millones. ¿Cuánto se reduce el déficit como consecuencia de estas operaciones? ¿Cómo cambiará la deuda? Calcular la variación del valor del patrimonio neto.

**Cuentas no financieras de las administraciones públicas**

| Empleos | Recursos |
|---|---|
| FBCF | |
| | B9A Capacidad/necesidad de financiación |

**Cuenta financiera de las administraciones públicas**

| Adquisición neta de activos financieros | Pasivos netos contraídos |
|---|---|
| Efectivo y depósitos | Efectivo y depósitos |
| Valores a corto plazo | Valores a corto plazo |
| Valores a largo plazo | Valores a largo plazo |
| Acciones y otras participaciones | |
| | B9B Saldo de operaciones financieras |

## Ejercicio 8: Conciliación entre la deuda como se define en cuentas nacionales (deuda = total pasivos) y la deuda de Maastricht

Comentar el cuadro siguiente publicado por el INSEE y referido a Francia.

**Deuda (total pasivos) según se registra en las cuentas nacionales**

Año 2001. Millones de euros

| | |
|---|---|
| Total administraciones públicas | 1.059. 401 |
| **Paso a la deuda consolidada (1)** | |
| AF 2 Consolidación de depósitos | 35. 419 |
| AF 33 Consolidación de valores distintos de acciones | 15. 780 |
| AF 4 Consolidación de préstamos | 16. 214 |
| **Paso al valor nominal (2)** | |
| AF 33 Diferencia en la valoración de los bonos | 39. 100 |
| **Exclusión de las otras cuentas a pagar y de los intereses devengados no pagados (3)** | |
| AF 7 Otras cuentas a pagar | 109. 585 |
| AF 28, 38, 48 Intereses devengados (corridos) no pagados | 3. 372 |
| **Ajustes estadísticos (5)** | 654 |
| Deuda Maastricht = Deuda registrada en las cuentas nacionales *menos* (1) *menos* (2) *menos* (3) *menos* (5) | |
| Total deuda Maastricht de las administraciones públicas | 839. 277 |

## Ejercicio 9: Cálculo de los ingresos fiscales por el valor devengado

El cuadro siguiente recoge series trimestrales de ingresos del Tesoro en concepto del IVA (Impuesto sobre el Valor Añadido). Calcular el importe del IVA a registrar en las cuentas nacionales del año n, teniendo en cuenta que existe un desfase de seis semanas entre el momento que se factura el IVA (que es cuando los hogares realizan sus compras) y el momento en que se recibe el IVA por el Tesoro. Supóngase, además, que a principios de noviembre el gobierno eleva el tipo del IVA en 2 puntos porcentuales. Demuéstrese por qué las series del IVA devengado son más útiles en términos macroeconómicos que las series de ingresos líquidos (caja).

| Q1 (n) | Q2 (n) | Q3 (n) | Q4 (n) | Q1 (n+1) | Q2 (n+2) |
|---|---|---|---|---|---|
| 15.420 | 16.658 | 14.548 | 16.510 | 18.540 | 19.870 |

Capítulo 10

# LA TABLA INPUT-OUTPUT Y LAS CUENTAS ECONÓMICAS INTEGRADAS

1. Las tablas de origen y destino (TOD)
2. Las tablas agregadas de origen y destino
3. La tabla de empleos intermedios (TEI)
4. La tabla input-output (TIO) o tabla de insumo-producto (TIP)
5. La utilización de la tabla input-output para el análisis económico
6. De la suma de los valores añadidos (o agregados) al PIB
7. Las cuentas económicas integradas (CEI)
8. La transición desde el PIB a la renta (el ingreso) nacional

# 10 LA TABLA INPUT-OUTPUT Y LAS CUENTAS ECONÓMICAS INTEGRADAS[1]

Según Edmond Malinvaud, uno de los más distinguidos economistas franceses contemporáneos, las cuentas nacionales son "la presentación en un marco contable coherente de toda la información cuantitativa relativa a la actividad económica de la nación"[2]. Se llama la atención sobre la importancia de la expresión "marco contable coherente". De hecho, cualquier macroeconomista tiene en su cabeza un modelo simplificado de la economía en el que todo lo que es producido por unos es utilizado por otros, lo que es exportado por unos es importado por otros, todo lo que es ahorrado por unos es invertido por otros y así sucesivamente.

Sin embargo, las estadísticas básicas no se suelen presentar en un "marco contable coherente" y no suelen conciliar unas con otras. Por ejemplo, para un producto concreto, la suma de las estadísticas de producción (es decir, los "recursos" que se disponen del producto) no se corresponde con las estadísticas de consumo (es decir, con los "empleos" a que se aplica ese producto). La razón es, simplemente, que las estadísticas de producción se compilan en procesos diferentes que las de consumo: los cuestionarios estadísticos no se dirigen a las mismas personas, las clasificaciones son diferentes, los estadísticos aplican diferentes métodos, y así sucesivamente. Incluso algunos, con ciertas dosis de ironía, han formulado un "teorema" que afirma que si se facilita a dos estadísticos la misma serie de datos, los resultados agregados que ambos van a obtener son ¡necesariamente diferentes!

Por estas razones los macroeconomistas valoran muy positivamente el que las cuentas nacionales constituyan una de las raras excepciones en las que los estadísticos producen tablas que son (casi) completamente consistentes ▶ I. Los totales son igual a la suma de las partes, los recursos son iguales a los empleos, y así sucesivamente. De esta forma se materializa el modelo simplificado que los macroeconomistas tienen en la cabeza, siendo este el gran valor que las cuentas nacionales tienen para los utilizadores.

**I.** "Casi" porque, a pesar de ello, subsisten algunas inconsistencias denominadas "discrepancias estadísticas" que se discutirán más adelante en este capítulo. Ya se han visto algunas de ellas en el capítulo 8, cuando aparecían como diferencia entre los saldos contables "B9s" de las cuentas no financieras y de las cuentas financieras.

Sin embargo, debe tenerse en cuenta que no hay milagros en el mundo de la estadística. Para obtener tablas coherentes los contables nacionales están obligados a cortar aquí, a retocar allá –a menudo arbitrariamente–, a pesar de que utilizan los mejores métodos posibles. El alto grado de coherencia entre las tablas de las cuentas nacionales (en el rango de pocos millones de la moneda nacional) no debe enmascarar lo que es solo una limitada fiabilidad (véase el capítulo 11). Sin embargo, algunos estadísticos opinan que la gran fuerza que impulsa la mejora en la calidad de las estadísticas son los trabajos para obtener la máxima consistencia. Esta consistencia se consigue utilizando las varias tablas globales que son el objeto de este capítulo.

# 1. Las tablas de origen y destino (TOD)

La primera tabla global de las cuentas nacionales se denomina "tabla de origen y destino" (TOD), que también se pueden denominar "tablas de recursos y empleos". Una tabla de este tipo se aplica a cada producto de la clasificación, por ejemplo, el software. El equilibrio para este producto se establece como sigue:

**Ecuación 1**: Producción + Importaciones = Recursos **=** Consumos intermedios + Consumo final + FBCF + Variación de existencias + Exportaciones.

En primer lugar cabe interpretar esta ecuación en términos de *números*. En ese caso significa que el *número* de programas de software producidos más el *número* de programas de software importados es *necesariamente* igual a la suma del *número* de programas de software adquiridos por las empresas utilizadoras. El software se emplea internamente: 1) como consumo intermedio (los pequeños programas de "usar y tirar"); 2) como inversión (los grandes programas profesionales); 3) como consumo final por los hogares (en particular, el software de juegos); 4) como parte de las existencias que almacenan las empresas productoras de software en forma de trabajos en cursos, o bien, 5) se destina a la exportación.

Esta igualdad es absoluta: los recursos de productos (que es un nombre alternativo al de "origen" u "oferta" de los productos), por definición, son necesariamente iguales a los empleos de productos (que es un nombre alternativo al de "empleos" de los productos). Por esta razón los contables nacionales consideran esta ecuación una **identidad contable**. Ellos se sirven constantemente de esta identidad principalmente para calcular un ítem a partir de los resultados de las otras. Por ejemplo, supóngase que no se dispusiera de estadísticas relativas a las variaciones de existencias de programas de software. Si existen estadísticas para los restantes ítems esta carencia no es ningún obstáculo porque la "variación de existencias" se puede deducir a partir de la identidad contable despejando ese concepto en la ecuación:

Variación de existencias = Recursos – Consumo intermedio – Consumo final – FBCF – Exportaciones.

De esta manera se matan dos pájaros de un tiro: se obtiene una estimación de la variación de existencias y, al mismo tiempo, se verifica la identidad contable. Este ejemplo no se ha escogido al azar, porque en algunos países, como en Francia, es esta la manera cómo se calcula la variación de existencias. Incidentalmente, esto ilustra una de las paradojas de las cuentas nacionales, cual es que los elaboradores no están particularmente preocupados por disponer de datos de cada uno de los ítems de las tablas de origen y destino. En efecto, como se ha visto en la introducción, es imposible que las estadísticas sean coherentes entre sí, por lo que es necesario llevar a cabo el difícil ejercicio de decidir qué estadísticas hay que retocar o ajustar.

A pesar de ello el método de la identidad contable dista de ser perfecto. Si la variación de existencias se calcula como saldo entre los recursos y los otros empleos, todos los errores de valoración en cualquiera de estos ítems se transmiten a la variación de existencias, con los consiguientes efectos perniciosos. Por tanto, en este caso es mejor disponer de estadísticas directas con el fin de realizar "a mano" las correcciones del saldo entre recursos y empleos. Como puede comprobarse, mientras, en teoría, el saldo entre recursos y empleos es irrefutable, su aplicación práctica es parte del "arte" u "oficio" de los contables nacionales. El recuadro 1 explica las fuentes estadísticas de las TOD.

### Recuadro 1. **Fuentes de las tablas de origen y destino**

En los capítulos 1, 3 y 4 se han descrito las fuentes de cada uno de los ítems de la tabla de origen y destino para el caso de Francia. Se dará aquí solo un breve repaso a esas fuentes, de nuevo referido al caso de Francia. La producción de mercado deriva principalmente de estadísticas de ventas. Los datos de mercancías importadas y exportadas proceden de las estadísticas aduaneras. Las importaciones y exportaciones de servicios proceden, principalmente, de las estadísticas de Balanza de Pagos que elabora el Banco de Francia. Tanto la producción no de mercado como el consumo por las administraciones públicas proceden de las cuentas públicas.

La asignación de los empleos del "mercado interior" (definido como producción + importaciones – exportaciones) depende de la naturaleza del producto. Cuando el producto es un bien de inversión el empleo será FBCF. Cuando no es un bien de inversión es, o bien consumo de los hogares, o bien consumo intermedio. Generalmente la naturaleza del producto permite decidir si las ventas constituyen exclusivamente, o principalmente, consumo de los hogares o, por el contrario, consumo intermedio. Sin embargo, en casos donde la naturaleza del producto no es un criterio suficiente, se tienen que realizar asunciones arriesgadas para asignar las ventas entre consumo final y consumo intermedio. En Francia es difícil de identificar el consumo intermedio porque no se realizan encuestas sistemáticas a las empresas, que son las que permiten conocer la composición de sus compras. En consecuencia, muchas de las celdas de la matriz de consumos intermedios tienen que estimarse a partir de relaciones técnicas obtenidas en el pasado. Por esta razón, el INSEE es reacio a publicar tablas de empleos intermedios a un nivel detallado. A veces, las variaciones de existencias se calculan como diferencia entre los otros ítems.

Las estimaciones se compilan producto a producto, al nivel 472 de la clasificación de productos, lo que quiere decir que se componen de 472 TOD. Estas ecuaciones, o equilibrios, de productos individuales se agregan y comparan con las estimaciones globales derivadas de los procesos estadísticos de las cuentas que las empresas transmiten a las autoridades fiscales. El oficio de los contables nacionales estriba en hacer corresponder las estimaciones globales con las estimaciones detalladas para obtener el alto grado de consistencia que muestran las tablas en las cuentas nacionales. Esta operación se conoce como "arbitraje" (véase el capítulo 11).

Interpretar la identidad contable en términos del *número* de programas de software es algo muy simplista. En la práctica, las TOD se elaboran en términos monetarios, es decir, para el caso expuesto, habría que referirse al importe de programas de software comprados o vendidos *en millones de la moneda nacional,* en otras palabras, en cantidades multiplicadas por precios. Cuando estos precios son los del período corriente se habla de "tabla de origen y destino a precios corrientes" y cuando están valorados a los precios de un período diferente (normalmente el año anterior), se habla de "tabla de origen y destino a precios constantes". Se vio en el capítulo 2 la importancia de los datos a precios constantes en las cuentas nacionales, en tanto que son fundamentales para el cálculo del crecimiento del PIB en volumen.

La identidad contable se cumple en ambos casos, es decir, tanto a precios corrientes como a precios constantes ▶ II. Sin embargo, la introducción de los precios complica el equilibrio, porque las diferentes operaciones no se efectúan al mismo precio. La ecuación que figura a continuación es una versión más completa del equilibrio total entre el origen y el destino de los productos (lo que equivale a decir entre sus recursos y empleos), expresado esta vez en términos monetarios.

**II.** La identidad contable en volúmenes se cumple cuando estos se han calculado a partir de precios constantes. No se satisface cuando se utilizan índices de volúmenes encadenados, que no son aditivos (véase el capítulo 2.

**Ecuación 2:** Producción + Importaciones + IVA no deducible + Otros impuestos sobre los productos – Subvenciones a los productos + Márgenes comerciales + Márgenes de transporte = Recursos = Empleos = Consumo intermedio + Consumo final + FBCF + Variación de existencias + Exportaciones.

## Análisis de la ecuación completa

Al comparar esta segunda ecuación con la primera se observa que las diferencias están en el lado de los recursos. Las incorporaciones comprenden el IVA no deducible (véase el recuadro "El tratamiento del IVA en las cuentas nacionales" en el apéndice "Precisiones adicionales", que figura al final del capítulo), otros impuestos (menos subvenciones) sobre los productos, márgenes de comercio y transporte. ¿Por qué estas incorporaciones? La respuesta es que por los convenios que se han adoptado para valorar los precios de cada operación. Los convenios más importantes son las siguientes:

1. En el lado de los recursos: una unidad de producto se valora a un "**precio básico**", que se define como el importe que el productor puede obtener de la producción de esa unidad. Esta definición excluye los impuestos sobre los productos que los productores facturan pero que remiten a la administración fiscal. Las importaciones se valoran "cif" (*cost, insurance and freight*), es decir, al precio que el importador paga por ellas, que incluye, además del coste de la mercancía, los seguros y los gastos de transporte y de fletes, es decir, los gastos necesarios para transportar las mercancías desde el país de origen hasta la frontera del país importador.

2. En el lado de los empleos: todos los empleos interiores se valoran a su **precio de adquisición,** que también se denomina **precio de mercado cuando se refiere al total de la economía**, que incluye el IVA no deducible y otros impuestos y también los márgenes comerciales y de transporte. Las exportaciones se valoran "fob" (*free on board*), es decir, franco a bordo, lo que significa que la mercancía es puesta a bordo por el expedidor libre de todo gasto, es decir, el precio pagado por el cliente-importador incluye los gastos de transporte en barco (o en avión, o camión) hasta su frontera.

Se puede observar que la diferencia entre los precios aplicados a los recursos y los aplicados a los empleos incluye los impuestos a pagar sobre los productos (el IVA es uno de los más importantes, pero el algunos países existen impuestos especiales sobre los productos petrolíferos, el alcohol y el tabaco). Además de los impuestos, los precios en el lado de los recursos incluyen las correspondientes subvenciones (que se tratan como impuestos negativos) y los márgenes de transporte y comercio. Para una mejor comprensión, se recogen a continuación algunos ejemplos:

1. *Impuestos sobre los productos.* Una compañía petrolífera produce carburantes para automóviles. Su precio básico por litro cubre el coste de refino, que, por ejemplo, asciende a 20 céntimos. El precio de compra para el consumidor es el precio de mercado, es decir, el precio a pie de surtidor, que se compone del coste de refino *más* el IVA y el impuesto especial a pagar a la administración fiscal por cada litro de petróleo vendido. Estos impuestos ascienden a 80 céntimos, por lo que el precio a pie del surtidor es de 100 céntimos. Por tanto, el equilibrio recursos-empleos es (por litro de carburante): 20 (precio básico) + 80 (impuestos sobre los productos) = 100 (precio pagado por el consumidor). Los impuestos no se incluyen en el precio básico, porque el productor se limita a recaudarlos por cuenta de la administración fiscal.

2. *Márgenes comerciales.* En primer lugar hace falta saber que, por convenio, las cuentas nacionales consideran que los servicios de ventas al por menor y al por mayor no se consumen directamente, sino que el consumo de estos servicios se registra por el importe de los márgenes incluidos en el coste de los productos adquiridos. Sea, por ejemplo, el caso de los ordenadores (o computadoras). Es altamente improbable que los productores los vendan directamente a los hogares (con alguna excepción importante relacionada a las ventas por Internet). Lo normal es que estos equipos se vendan en tiendas especializadas y en supermercados. Supóngase que el productor vende un ordenador a un supermercado por 1.000 euros. El supermercado incorporará a este precio su margen, que se supone asciende a 500 (para cubrir gastos de almacenamiento, publicidad, etc., y su margen de beneficios). También tiene que añadir 225 de IVA (asumiendo un tipo de IVA del 15%). El equilibrio recursos-empleos del producto "ordenadores" se establece de la siguiente forma: 1.000 (precio básico del productor) + 500 (margen comercial) + 225 (IVA) = 1.725 (precio pagado por el consumidor).

3. Una presentación alternativa a la que figura en el párrafo anterior hubiera sido establecer el equilibrio de los ordenadores excluyendo los márgenes comerciales de la siguiente forma: 1.000 (precio básico del productor) + 150 (IVA) = 1.150 (precio pagado por el consumidor, excepto el margen comercial), y *en paralelo* establecer otra ecuación reflejando el equilibrio recursos-empleos para el producto "distribución": 500 (precio básico de los servicios comerciales) + 75 (IVA) = 575 (precio pagado por el consumidor por los servicios comerciales). Esta presentación, que es muy artificial, no ha sido adoptada por los contables nacionales, por lo que, finalmente, las cuentas no muestran un consumo específico de servicios comerciales, a pesar de que hay una producción de servicios de comercio al por menor y al por mayor que es igual a la suma de los márgenes comerciales. Para resolver esta contradicción los contables nacionales añaden una columna negativa a la tabla input-output para anular convencionalmente la producción de comercio. Se volverá más adelante sobre este punto.

## La ecuación completa a precios constantes

Los ejemplos que se acaba de exponer están expresados a precios corrientes. Sin embargo, la ecuación 2 puede aplicarse exactamente de la misma manera, pero utilizando precios de un período diferente, por ejemplo, el año anterior. De esta forma la ecuación sirve para calcular evoluciones en volumen.

Lo que sigue es un **balance (simplificado) para el año A, a precios corrientes**, para un producto dado, expresado en cantidades, precios e importe monetario. Se puede comprobar que el importe monetario es igual a los precios unitarios multiplicados por las cantidades.

| | Producción | Importaciones | Márgenes comerciales | IVA | Total recursos | Consumo final | FBCF | Exportaciones | Total empleos |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Cantidad | *35.900* | *12.800* | | | *48.700* | *42.150* | *854* | *5.696* | *48.700* |
| *Precio unitario* | *15.000* | *15.000* | | | | *18.940* | *16.000* | *16.000* | |
| Valor en millones | 538,5 | 192,0 | 48,7 | 123,9 | 903,1 | 798,3 | 13,7 | 91,1 | 903,1 |

El que figura a continuación es el mismo **balance, a precios corrientes, pero referido al año A+1**.

| | Producción | Importaciones | Márgenes comerciales | IVA | Total recursos | Consumo final | FBCF | Exportaciones | Total empleos |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Cantidad | *42.000* | *14.100* | | | *56.100* | *43.580* | *950* | *11.570* | *56.100* |
| *Precio unitario* | *15.500* | *15.500* | | | | *19.538* | *16.500* | *16.500* | |
| Valor en millones | 651,0 | 218,6 | 56,1 | 132,4 | 1.058,1 | 851,5 | 15,7 | 190,9 | 1.058,1 |

Lo que sigue es el **balance de origen y destino para el año A+1 a los precios del año A (a precios constantes),** obtenidos reemplazando los precios del año A+1 por los precios del año A.

| | Producción | Importaciones | Márgenes comerciales | IVA | Total recursos | Consumo final | FBCF | Exportaciones | Total empleos |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Cantidad | *42.000* | *14.100* | | | *56.100* | *43.580* | *950* | *11.570* | *56.100* |
| *Precio unitario* | *15.000* | *15.000* | | | | *18.940* | *16.000* | *16.000* | |
| Valor en millones | 630,0 | 211,5 | 56,1 | 128,1 | 1.025,7 | 825,4 | 15,2 | 185,1 | 1.025,7 |

Por tanto, la última fila de esta tabla muestra los "volúmenes" a precios del año anterior. Lo que se necesita para obtener el crecimiento en volumen es dividir estos volúmenes del año A+1 por los correspondientes valores a precios corrientes para el año A. Por ejemplo, el crecimiento del consumo final de los hogares *en volumen* entre el año A y el año A+1 es 825,4/798,3 = 1,034, es decir, un incremento del 3,4%.

Hay que explicar el significado de los datos relativos al IVA y a los márgenes comerciales expresados en volumen. Estos dos ítems (IVA y márgenes comerciales) son elementos de los precios, por lo que cabe preguntarse cómo es posible hablar de volumen en estos casos. Este es otro ejemplo de los convenios de las cuentas nacionales a los que, simplemente, hay que acostumbrarse. El volumen de IVA se define como el importe monetario obtenido aplicando al IVA en valor del año anterior la tasa de crecimiento en volumen del ítem de empleos sobre la que se percibe el IVA. Por tanto, en el ejemplo que se viene siguiendo el IVA en volumen para el año A+1, es decir, 128,1, se obtiene aplicando la tasa de crecimiento del 3,4% a 123,9, que es el valor del IVA en el año A ¿Por qué 3,4%? Porque este es el incremento en volumen del consumo final de los hogares, que es el ítem por el que se paga el IVA. De forma similar, el margen comercial en volumen del año A+1 es igual a la aplicación de la tasa de crecimiento en volumen de cada uno de los ítems sobre los cuales se aplica un margen comercial, al valor del margen comercial del año A. Así, 56,1, margen comercial en volumen del año A+1, es igual a 48,7, margen comercial del año A, multiplicado por la tasa de crecimiento en volumen de los empleos finales.

A pesar de que el ejemplo anterior puede parecer difícil, debe tenerse en cuenta que, deliberadamente, se ha simplificado todo lo que ha sido posible, ya que, en la práctica, estas cuestiones son aún más complicadas. Pero, en suma, lo que se ha pretendido es mostrar el balance de recursos y empleos como la piedra miliar sobre la que se apoyan los cálculos de las cuentas nacionales, tanto a precios corrientes como a precios constantes.

## 2. Las tablas agregadas de origen y destino

En las cuentas nacionales hay tantas tablas de origen y destino como categorías de productos. (Por ejemplo, en el caso de Francia, se calculan cada año 472 TOD tanto a precios corrientes como a precios del año anterior). Estas TOD detalladas se suman para obtener tablas más agregadas.

Las tablas de origen y destino que resultan de estas agregaciones se descomponen en tres partes. La tabla de recursos, la tabla de empleos intermedios, y la tabla de empleos finales (empleos finales son todos los usos distintos de los intermedios). Sin embargo, hay que reconocer que no todos los países presentan en sus cuentas nacionales este tipo de tablas[3]. Por tanto, los siguientes elementos no se pueden generalizar a todos los países de la OCDE, pero su utilidad deriva de que permiten destacar algunos problemas prácticos de presentación.

La tabla de recursos está constituida por la parte de la izquierda de la tabla de origen y destino ▶ **III**. En la Tabla 1 se recoge una versión de la tabla de recursos de Francia basada en un nivel de clasificación altamente agregado, que se denomina nivel E, y que se compone de 16 grupos de productos. Tablas a un nivel menos agregado serían demasiado grandes para reproducirlas en una sola página. Esta tabla debe ser leída como si los recursos de cada TOD se hubieran colocado unos encima de otros. Por ejemplo, la primera fila muestra los recursos de los productos agrícolas (ítem EA de la clasificación), la segunda muestra los productos agro-alimentarios (ítem EB, Manufactura de productos alimenticios, bebidas y tabaco). Para cada fila se pueden encontrar, en la línea de cabecera cada uno de los recursos de la ecuación 2 que se han descrito más arriba, a saber: producción, importaciones, márgenes, impuestos y subvenciones ▶ **IV**.

**III.** En EEUU, la tabla de recursos se denomina "*the make table*".

**IV.** En el apéndice "Precisiones adicionales", que figura al final del capítulo, se explican las filas relativas al ajuste territorial y al ajuste cif-fob.

Por su parte, la tabla 2 muestra los empleos finales y es la contrapartida de la tabla 1. Para cada categoría de producto, se muestra cada tipo de empleo final.

## 3. La tabla de empleos intermedios (TEI)

Además de estas dos tablas –la tabla de recursos de productos y la tabla de empleos finales de los productos–, los contables nacionales descomponen el ítem "consumo intermedio" de un producto dado en un número variable de consumos intermedios **por ramas de actividad** (*industry*). Una rama de actividad se define como la agregación de las empresas, o parte de ellas, que fabrican un determinado producto.

Para comprender mejor este concepto, se puede partir de un balance de origen y destino ficticio, y simplificado, de la categoría "electricidad". En este caso se tiene:

Table 1. **Tabla de recursos de productos: Francia**

Miles de millones de euros, 2002*

| Productos | | Producción de productos | Importaciones | Ajuste CIF – FOB ales | Márgenes comerciales | Márgenes de transporte | Impuestos | *de los cuales IVA* | Subvenciones | Total recursos |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| EA | Agricultura | 71 | 9 | 0 | 18 | 1 | 2 | 2 | –8 | **93** |
| EB | Productos alimenticios | 126 | 23 | 0 | 52 | 6 | 23 | 10 | –2 | **229** |
| EEC | Bienes de consumo | 118 | 57 | 0 | 65 | 5 | 20 | 18 | 0 | **264** |
| ED | Automóviles | 94 | 37 | 0 | 16 | 2 | 10 | 9 | 0 | **159** |
| EE | Bienes de equipo | 156 | 72 | 0 | 29 | 3 | 5 | 5 | 0 | **265** |
| EF | Bienes intermedios | 245 | 102 | 0 | 40 | 11 | 6 | 5 | 0 | **403** |
| EG | Energía | 92 | 31 | 0 | 11 | 2 | 39 | 11 | –1 | **175** |
| EH | Construcción | 171 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 | 16 | 0 | **187** |
| EJ | Comercio | 277 | 4 | 0 | –230 | 0 | 2 | 2 | 0 | **53** |
| EK | Transportes | 127 | 17 | –7 | 0 | –31 | 3 | 2 | –7 | **102** |
| EL | Actividades financieras | 137 | 3 | 0 | 0 | 0 | 9 | 2 | 0 | **148** |
| EM | Actividades inmobiliarias | 220 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 | 0 | **223** |
| EN | Servicios a las empresas | 439 | 22 | 0 | 0 | 0 | 24 | 15 | 0 | **484** |
| EP | Servicios a los particulares | 141 | 2 | 0 | 0 | 0 | 13 | 9 | 0 | **156** |
| EQ | Educación, sanidad y acción social | 236 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | **237** |
| ER | Administración | 142 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **142** |
| PCHTR | Ajuste territorial | 0 | 21 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **21** |
| PCIFFOB | Ajuste cif-fob | 0 | –7 | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** |
| TOTAL | | **2.792** | **393** | **0** | **0** | **0** | **175** | **109** | **–19** | **3.341** |

* Debido al redondeo, la suma de las columnas y de las filas puede no corresponderse con los totales.

*Fuente:* Institut national de la statistique et des études économiques (INSEE)

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/642332060372

Producción (250) + Importaciones (15) = Consumo intermedio (142) + Consumo final (97) + Exportaciones (26). Los contables nacionales distribuyen los 142 de consumo intermedio entre las diversas ramas de actividad, registrando, por ejemplo, que la industria del automóvil ha consumido 12 de electricidad, la industria textil 9, la industria de aluminio 26, y así sucesivamente (los datos de este ejemplo no pertenecen a ninguna de las tablas que se reproducen en este capítulo).

Tabla 2. **Tabla de empleos finales de los productos: Francia**

Miles de millones de euros a precios corrientes, 2002*

| Productos | Consumo final de los hogares | Consumo final de las AAPP | Consumo final de las ISFLSHs | Total gastos de consumo final | Total FBCF | Objetos valiosos | Variación de existencias | Total FBC | Exportaciones | Total empleos finales |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| EA | 28 | 0 | 0 | 28 | 1 | 0 | 2 | 3 | 10 | 41 |
| EB | 134 | 0 | 0 | 134 | 0 | 0 | 0 | 0 | 30 | 164 |
| EC | 121 | 19 | 0 | 140 | 6 | 1 | 1 | 7 | 51 | 198 |
| ED | 51 | 0 | 0 | 51 | 20 | 0 | 1 | 22 | 48 | 121 |
| EE | 13 | 3 | 0 | 16 | 56 | 0 | 0 | 56 | 83 | 155 |
| EF | 34 | 0 | 0 | 34 | 5 | 0 | 0 | 5 | 99 | 139 |
| EG | 60 | 0 | 0 | 60 | 0 | 0 | –1 | –1 | 11 | 70 |
| EH | 9 | 0 | 0 | 9 | 136 | 0 | –1 | 135 | 0 | 144 |
| EJ | 18 | 0 | 0 | 18 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 23 |
| EK | 23 | 1 | 0 | 25 | 0 | 0 | 0 | 0 | 17 | 42 |
| EL | 43 | 0 | 0 | 43 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 47 |
| EM | 147 | 11 | 0 | 158 | 16 | 0 | 0 | 16 | 0 | 174 |
| EN | 41 | 8 | 0 | 49 | 48 | 0 | 0 | 48 | 25 | 121 |
| EP | 99 | 13 | 4 | 116 | 2 | 0 | 0 | 2 | 2 | 121 |
| EQ | 37 | 170 | 14 | 221 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 222 |
| ER | 1 | 136 | 3 | 140 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 140 |
| PCHTR | –14 | 0 | 0 | –14 | 0 | 0 | 0 | 0 | 34 | 21 |
| PCIFFOB | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| TOTAL | 844 | 362 | 22 | 1.228 | 291 | 1 | 2 | 294 | 420 | 1.942 |

* Debido al redondeo, la suma de las columnas y de las filas puede no corresponderse con los totales.

*Fuente:* Institut national de la statistique et des études économiques (INSEE)

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/642342828483

De esta forma, se compila una matriz que se denomina tabla de empleos intermedios (TEI), que muestra el consumo *por productos* en las filas y el consumo intermedio *por ramas de actividad* en las columnas. La tabla 3, que figura a continuación, ilustra para el caso de Francia usando el nivel E de clasificación (16 productos/16 ramas de actividad) para 2002.

La tabla 3 se debe leer de la siguiente manera: Primero, a lo largo de las filas se encuentran los consumos intermedios de un producto dado por las diferentes ramas de actividad. Por ejemplo, la fila EG Energía (que comprende electricidad, gas y petróleo), muestra que la rama de actividad EA (Agricultura), que figura en la primera columna,

consumió intermediariamente productos de energía por un importe de 4 mil millones de euros; la rama de actividad EB (Productos alimenticios) consumió 3 mil millones (tercera columna), y la rama EC (Industria de bienes de consumo) consumió mil millones, y así sucesivamente. El total del consumo intermedio de los productos energéticos ascendió a 105 mil millones, que es el total de todas las cifras de esta fila.

Tabla 3. **Tabla de empleos intermedios de los productos: Francia**

Miles de millones de euros a precios corrientes, 2002*

| Prodts. | Ramas de actividad | EA | EB | EC | ED | EE | EF | EG | EH | EJ | EK | EL | EM | EN | EP | EQ | ER | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| EA | Agricultura | 13 | 31 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 51 |
| EB | Productos alim. | 7 | 28 | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 17 | 6 | 0 | 65 |
| EC | Bienes de consumo | 1 | 1 | 23 | 3 | 2 | 2 | 0 | 1 | 4 | 1 | 2 | 0 | 10 | 4 | 8 | 4 | 66 |
| ED | Automóviles | 0 | 0 | 0 | 29 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 38 |
| EE | Bienes de equipo | 2 | 1 | 2 | 8 | 47 | 11 | 1 | 11 | 2 | 4 | 0 | 0 | 8 | 1 | 4 | 8 | 110 |
| EF | Bienes intermedios | 8 | 8 | 27 | 25 | 33 | 100 | 4 | 32 | 8 | 2 | 1 | 1 | 10 | 3 | 3 | 1 | 264 |
| EG | Energía | 4 | 3 | 1 | 1 | 1 | 12 | 41 | 3 | 9 | 11 | 1 | 1 | 5 | 4 | 4 | 3 | 105 |
| EH | Construcción | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 | 22 | 1 | 1 | 1 | 4 | 3 | 2 | 2 | 3 | 43 |
| EJ | Comercio | 0 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 9 | 3 | 0 | 1 | 4 | 1 | 1 | 0 | 30 |
| EK | Transportes | 0 | 1 | 2 | 0 | 1 | 4 | 1 | 1 | 13 | 24 | 1 | 1 | 5 | 2 | 2 | 2 | 60 |
| EL | Actividades fin. | 2 | 3 | 2 | 1 | 3 | 4 | 2 | 5 | 15 | 5 | 31 | 8 | 14 | 4 | 2 | 2 | 102 |
| EM | Actividades inmobiliarias | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 12 | 1 | 4 | 12 | 9 | 3 | 2 | 2 | 50 |
| EN | Servicios a las empresas | 2 | 12 | 19 | 9 | 17 | 25 | 9 | 18 | 43 | 12 | 28 | 12 | 114 | 13 | 11 | 18 | 363 |
| EP | Servicios a los particulares | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 5 | 1 | 1 | 3 | 6 | 11 | 2 | 1 | 35 |
| EQ | Educación/sanidad y y acción social | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 2 | 1 | 4 | 1 | 15 |
| ER | Administración | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| PCHTR | Ajuste territorial | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PCIFFOB | Ajuste CIF-FOB | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| TOTAL | | 41 | 91 | 83 | 77 | 110 | 169 | 64 | 97 | 127 | 67 | 70 | 43 | 194 | 68 | 51 | 47 | 1.399 |

* Debido al redondeo, la suma de las columnas y de las filas puede no corresponderse con los totales.

*Fuente:* Institut national de la statistique et des études économiques (INSEE)

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/642366150804

En las columnas de la tabla 3 se puede ver el consumo intermedio de todos los tipos de productos para cualquier rama de actividad. En el caso de la rama "EG Energía", se puede comprobar que en 2002 su consumo intermedio de bienes de equipo (EE) ascendió a mil millones de euros, su consumo intermedio de bienes intermedios (EF) a 4 mil millones,

su consumo de productos energéticos (EG) a 41 mil millones, etc. Su consumo intermedio total ascendió a 64 mil millones de euros.

Debe tenerse en cuenta la diferencia entre leer las filas, que muestran la producción de cada rama de una misma categoría de productos, que se destina a consumo intermedio de las restantes, y leer las columnas, que muestran los consumos intermedios de cada rama de actividad de los diferentes tipos de productos. Es fundamental no confundir las dos, incluso cuando los ítems de la clasificación tienen el mismo nombre. En nuestro ejemplo, tanto la categoría productos de la Energía (fila) como la rama Energía (columna) tienen código EG, cuando una se compone de productos energéticos y la otra de empresas que producen estos productos energéticos. Las similitudes y las diferencias entre las clasificaciones de productos y de ramas de actividad se explican en un recuadro en el apéndice "Precisiones adicionales".

## 4. La tabla input-output (TIO) o tabla de insumo-producto (TIP)

Se está ya en condiciones de sintetizar las tres tablas que se acaban de exponer más otras dos. El resultado global se denomina **tabla input-output(TIO)**, o **tabla de insumo-producto (TIP)**, que engloba las que se podrían denominar **cuentas de bienes y servicios,** para distinguirlas de las "cuentas de los sectores institucionales" (que forman parte de las "cuentas económicas integradas", que se presentan en la sección 7 de este capítulo). A continuación se muestra la organización de la TIO en medio de la cual está la tabla de empleos intermedios, a la izquierda la tabla de los recursos de productos y a la derecha la tabla de empleos finales.

Tabla 4. **Tabla input-output**

| Tabla de recursos | Tabla de empleos intermedios | Tabla de empleos finales |
|---|---|---|
| | Cuenta de producción por ramas de actividad | |
| | Cuenta de generación de renta por ramas de actividad | |

Debajo de la tabla de empleos intermedios hay dos cuentas que todavía no hemos visto en este capítulo: la cuenta de producción por ramas de actividad y la cuenta de generación de renta ( o de explotación) por ramas de actividad (véase la tabla 5). Estas dos cuentas recogen la producción, el consumo intermedio y, sobre todo, el valor añadido de cada rama, así como la descomposición del valor añadido en remuneración de los asalariados y el excedente bruto de explotación (o renta mixta). Todos estos conceptos han sido examinados en los capítulos 6, 7 y 9, que estaban dedicados a las cuentas de los

hogares, las empresas y las administraciones públicas. De hecho, estas tablas constituyen una descomposición por ramas de estas cuentas.

La presentación de la tabla input-output (TIO), formada por cinco tablas, ofrece una visión a la vez global y detallada de todas las relaciones económicas que hacen interactuar a los productos y a las ramas de actividad. Para dar una idea de la riqueza de los datos de las cuentas nacionales hay que tener en cuenta que la TIO de Francia se calcula al nivel G, que equivale a decir para 114 productos y 116 ramas de actividad. Por tanto, la TIO francesa tiene 13.224 celdas (114 x 116) que hay que multiplicar por 20 años.

Sin embargo, el INSEE no publica todas las tablas detalladas. Las tablas de recursos y de empleos finales están disponibles a nivel G, pero la tabla input-output solo está disponible a nivel F (40 productos). Desgraciadamente, incluso en los niveles más agregados, la TIO no cabe en una página de este libro, por lo que no se puede reproducir aquí. A pesar de ello, el ejercicio 1, que figura al final de este capítulo, propone la compilación de una TIO utilizando el método de copiar y pegar. Se advierte al lector que relea los párrafos anteriores con una TIO completa delante de el /ella. Esto le mostrará la consistencia interna de las cuentas de bienes y servicios mucho más claramente que cualquier descripción.

## 5. La utilización de la tabla input-output para el análisis económico

¿Qué impacto tendrá la construcción de un enlace ferroviario de alta velocidad sobre varias ramas de la economía nacional o regional? Para construir la vía férrea de alta velocidad la empresa de obras públicas necesitará acero para los raíles, instalaciones eléctricas de alta tensión y hormigón pretensado para los puentes y otras importantes obras de construcción. El resultado será un incremento de la demanda de los productos acero e industrias del hormigón. Pero esto no es todo, porque la empresa también necesitará comprar nuevas grúas y excavadoras y, por otra parte, la producción de esta maquinaria requerirá más acero. Por tanto, la industria del acero experimentará un crecimiento sustancial de la demanda de sus productos y como ella consume carbón y electricidad, la demanda de la producción de estas ramas también se incrementará, y así sucesivamente.

Para responder a esta pregunta puede ser útil la tabla input-output, una vez se acepte una hipótesis fundamental, cual es la estabilidad de los coeficientes técnicos. Los "coeficientes técnicos" de cada rama de actividad son las ratios obtenidas dividiendo el valor de cada uno de los diversos productos consumidos por una rama por la producción de esa rama. Estos coeficientes técnicos se pueden expresar con la notación $a_{ji}$, donde j es

## Tabla 5. **Cuentas de producción y de generación de renta, por ramas de actividad: Francia**

Miles de millones de euros a precios corrientes, 2002*

Cuenta de producción por ramas de actividad

| | | EA | EB | EC | ED | EE | EF | EG | EH | EJ | EK | EL | EM | EN | EP | EQ | ER | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P2 | Consumo intermedio | 41 | 91 | 83 | 77 | 110 | 169 | 64 | 97 | 127 | 67 | 70 | 43 | 194 | 68 | 51 | 47 | 1.399 |
| B1 | Valor añadido | 38 | 28 | 38 | 17 | 45 | 76 | 27 | 73 | 150 | 59 | 66 | 174 | 226 | 76 | 189 | 110 | 1.393 |
| P1 | Producción por ramas de actividad | 79 | 118 | 121 | 94 | 155 | 245 | 91 | 170 | 277 | 126 | 137 | 217 | 419 | 144 | 240 | 157 | 2.792 |

| | | EA | EB | EC | ED | EE | EF | EG | EH | EJ | EK | EL | EM | EN | EP | EQ | ER | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| B1 | VALOR AÑADIDO | 38 | 28 | 38 | 17 | 45 | 76 | 27 | 73 | 150 | 59 | 66 | 174 | 226 | 76 | 189 | 110 | 1.393 |
| D1 | Remuneración de los asalariados | 8 | 15 | 23 | 9 | 33 | 52 | 11 | 42 | 92 | 40 | 40 | 9 | 154 | 50 | 146 | 89 | 814 |
| B2 o B3 | Excedente bruto de explotación o renta mixta | 30 | 11 | 13 | 7 | 10 | 19 | 13 | 29 | 53 | 16 | 22 | 152 | 66 | 27 | 42 | 20 | 532 |
| D29 | Otros impuestos sobre la producción | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 5 | 3 | 2 | 6 | 4 | 5 | 13 | 8 | 2 | 5 | 2 | 63 |
| D39 | Subvenciones de explotación | –2 | 0 | 0 | 0 | 0 | –1 | 0 | 0 | –1 | –1 | –1 | 0 | –2 | –3 | –3 | –1 | –16 |

* La suma de las columnas y de las filas puede no corresponderse con los totales debido al redondeo.

*Fuente:* Institut national de la statistique et des études économiques (INSEE)

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/642411425035

el consumo intermedio del producto e i la rama de actividad ($a_{ji}$ es, por tanto, el "coeficiente técnico" de la rama i para el producto j).

En este mundo simplificado se asume que las clasificaciones de productos y de ramas de actividad son idénticas, es decir, que la i y la j pertenecen al mismo conjunto, adoptando la i y la j los valores 1, 2…, hasta n. Las $a_{ji}$ son iguales a $X_{ji}/x_i$, donde $X_{ji}$ es el consumo intermedio del producto j por la rama i, y $x_i$ es la producción de la rama i. Se les denomina "coeficientes técnicos" porque se supone que representan una determinada técnica de producción: por ejemplo, para fabricar una tonelada de acero son necesarias 5 toneladas de carbón, 3 toneladas de hierro, 10 megavatios de electricidad, etc. La ratio entre el valor de las cinco toneladas de carbón y el valor de la tonelada de acero que se obtiene en este proceso constituye un coeficiente técnico que es representativo de esta técnica de producción y que se asume que es fijo en volumen ▶ V. Sobre las limitaciones de estos supuestos véase el recuadro "Relaciones con la economía teórica: Wassily Léontieff y la utilización de las tablas input-output", al final del capítulo, en el apéndice "Precisiones adicionales".

**V.** "Coeficientes contables" sería un término más adecuado que "coeficientes técnicos", ya que se calculan a partir de importes monetarios y no de cantidades. Sin embargo, hay que admitir que se ha generalizado la utilización del término "coeficiente técnico"

Con la ayuda de estas notaciones, y añadiendo la variable $y_j$ que representa la demanda final del producto j (no la intermedia), se puede escribir de la siguiente forma el balance simplificado de recursos y empleos:

$$x_j = X_{j1} + X_{j2} + ….. + X_{jn} + y_j \quad (3)$$

Esta expresión indica que el producto j es igual a la suma del consumo intermedio del producto j por las diversas ramas, de la 1 a la n, más la demanda final de este mismo producto j.

Como $a_{ji} = X_{ji}/x_i$, la ecuación 3 se puede escribir de la siguiente forma:

$$x_j = a_{j1}x_1 + a_{j2}x_2 + ……+ a_{jn}x_n + y_j \quad (4)$$

Utilizando una notación matricial y designando por [A] a la matriz cuadrada de los coeficientes $[a_{ji}]$, por [x] al vector columna de las producciones $[x_j]$ y por [y] al vector de las demandas finales $[y_j]$, se tiene:

$$[x] = [A] \,.\, [x] + [y] \quad (5)$$

Reorganizando la expresión anterior, denominando I a la matriz diagonal unitaria y expresando [x] en función del resto, se obtiene:

$$[x] = [I - A]^{-1} \,.\, [y] \quad (6)$$

Es decir, la producción es igual a la inversa de la matriz [I – A] multiplicada por el vector de demanda final. Si se hace la hipótesis un tanto atrevida de que los coeficientes técnicos

son fijos, o estables, a lo largo del tiempo, esta ecuación también se cumple para un incremento de la demanda ?y. Se obtendrá entonces:

$$[?x] = [I - A]^{-1} . [?y] \quad (7)$$

?x es por tanto el valor en que se tienen que incrementar las producciones, como consecuencia de una variación de la demanda igual a ?y.

Por tanto, la respuesta a la pregunta inicial sobre el impacto de las obras de un enlace de alta velocidad se obtiene mediante un cálculo de este tipo. Se establece el valor de la variación de la demanda final que necesita este proyecto ($?y_j$) y se aplica la ecuación 7. El ejercicio número 4, de los que figuran al final de este capítulo, se basa en una simulación de esta naturaleza.

## 6. De la suma de los valores añadidos (o agregados) al PIB

La tabla 5 recoge la cuenta de producción por ramas de actividad y el valor añadido (agregado) bruto de cada una de las ramas. Según se explicó en el capítulo 1, el PIB es el agregado de la producción (del que se han eliminado las dobles contabilizaciones) que se obtiene como *suma de los valores añadidos brutos*. A este valor se le ha denominado *aproximación al PIB vía producción* (o desde la óptica de la oferta). La columna total de la fila "valor añadido bruto" de la cuenta de producción en la tabla 5 da un valor de 1.393. ¿Es este el valor del PIB de Francia?

La respuesta es no, porque los contables nacionales han decidido arreglar las cosas para que el PIB se corresponda *también* con la suma de los empleos finales, de forma que la *aproximación al PIB vía producción* sea igual a la *aproximación al PIB vía gasto* (o desde la óptica de la demanda). Sin embargo, se ha visto que tanto el valor añadido como la producción utilizan precios básicos para calcular el PIB, mientras que la aproximación vía los empleos finales utiliza precios de adquisición, que incluyen los impuestos sobre los productos netos de subvenciones a los productos.

Esto explica por qué el PIB no es la suma de los valores añadidos, sino la suma de los valores añadidos *más* los impuestos sobre los productos (D21), *menos* las subvenciones a los productos (D31) ▶ **VI**. Esta corrección de precios permite igualar el PIB y los empleos finales.

La tabla 6 muestra la conciliación entre el cálculo del PIB a partir de la aproximación vía producción, o desde la óptica de la producción, y la aproximación vía gasto, o desde la óptica del gasto, en este caso utilizando datos de Corea referidos a 2003. La primera parte de la tabla muestra claramente la suma de los valores añadidos a precios básicos,

**VI.** Los EEUU son una excepción en lo que respecta a esta regla. El valor añadido en las cuentas de producto y renta nacionales de Estados Unidos, conocidas por las siglas NIPAs (véase capítulo 12) se valora a precios de mercado, no a precios básicos. Luego en las cuentas nacionales de EEUU no hay que introducir corrección alguna ya que la suma de los valores añadidos es, en principio, igual al PIB de la aproximación vía gasto

Tabla 6. **PIB, las tres aproximaciones: Corea**

Miles de millones de wons a precios corrientes, 2003

| | |
|---|---|
| **Producto Interior Bruto (óptica de la producción)** | 724.675,00 |
| B1 Valor Añadido Bruto a precios básicos | 639.761,0 |
| + D21-31 Impuestos sobre los productos netos de subvenciones a los productos | 84.913,10 |
| **Productos Interior Bruto (óptica del gasto)** | 724.675,00 |
| P3 Gasto de consumo final | 485.380,40 |
| + P5 Formación bruta de capital | 217.099,00 |
| + P6 Exportaciones de bienes y servicios | 274.995,10 |
| - P7 Importaciones de bienes y servicios | –257.727,70 |
| + Discrepancia estadística | 4.928,20 |
| **Producto Interior Bruto (óptica de las rentas o de los ingresos)** | 724.675,00 |
| D1 Remuneración de los asalariados | 319.891,70 |
| + B2/B3 Excedente bruto de explotación y renta mixta bruta | 313.613,30 |
| + D2-3 Impuestos menos subvenciones sobre la producción y la importación | 91.170,00 |
| *de los cuales* D29-39 Otros impuestos menos subvenciones a la producción | 6.256,90 |
| *de los cuales* D21-31 Impuestos menos subvenciones a los productos | 84.913,10 |
| + Discrepancia estadística | 0 |

*Fuente:* OECD (2006), National Accounts of OECD Countries: Volume II, Detailed Tables, 1993-2004, 2006 Edition, OECD, Paris.

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/642432008283

de los impuestos sobre los productos menos las subvenciones los productos (D21 – D31). Este ajuste es el que permite obtener el PIB a precios de mercado (que es como se suele denominar), que es igual a la cifra obtenida siguiendo la aproximación vía el gasto.

La tabla 6 también muestra el equilibrio de estas dos aproximaciones u ópticas con la "la óptica de las rentas, o de los ingresos", que también se basa en la tabla input-output. Los tres PIB son, obviamente, iguales. La cuenta de generación de renta por ramas de actividad (tabla 5) muestra, para cada rama, la descomposición del valor añadido entre los dos factores de producción –trabajo ("Remuneración de los asalariados", código D1) y capital ("Excedente bruto de explotación y renta mixta", código B2/B3)– más "Otros impuestos sobre la producción" (D29) netos de "Otras subvenciones a la producción" (D39).

Esta descomposición puede también encontrarse en la tabla 6. Realmente, el valor añadido a precios básicos utilizado para calcular el PIB en la aproximación vía producción (639.761,90) es igual a la suma de: "D1 Remuneración de los asalariados" o 319.891,70; más "B2/B3 Excedente bruto de explotación y renta mixta", o 313.613,30; más "D29-39 Otros impuestos sobre la producción", neto de subvenciones, o 6.256,90. Estos "otros"

impuestos y subvenciones (D29 o D39) no deberían confundirse con los impuestos y subvenciones sobre los productos (D21 o D31). D29 y D39 son impuestos y subvenciones especiales, generalmente de poca cuantía, que no gravan el producto sino el proceso de producción. Un ejemplo de estos impuestos son los que recaen sobre las nóminas de salarios. La aproximación al PIB vía renta puede también obtenerse como suma de la remuneración a los factores de producción, más todos los impuestos sobre la producción, que, utilizando los códigos, puede expresarse como: D1 + B2/B3 + D2-D3. Ya se había visto en el capítulo 1 esta aproximación a la determinación del PIB desde tres flancos. El ejercicio 2 de los que figuran al final del capítulo muestra estos cálculos.

La tabla 6 también incluye la típica "discrepancia estadística". El PIB de Corea de la aproximación vía gasto solo es igual al obtenido por las aproximaciones vía producción y vía renta, si se añade a los diversos elementos de la demanda una cantidad adicional que asciende a 4.928,20, denominada "discrepancia estadística". La razón es que las cuentas nacionales de Corea se obtienen a partir de dos fuentes estadísticas distintas. Concretamente, los datos para las cuentas de producción y de renta proceden de una base de datos de cuentas de las empresas, que estas remiten a las autoridades fiscales, mientras que los elementos de la demanda (consumo, FBCF) se obtienen a partir de encuestas.

En consecuencia, el PIB de Corea obtenido a partir de la aproximación vía gasto difiere ligeramente del obtenido vía las otras dos aproximaciones. Como los contables nacionales coreanos no han encontrado un método satisfactorio para distribuir esta diferencia entre los otros ítems, han optado por mostrar de forma explícita esta discrepancia. Esta práctica de hacer explícita en el ítem la "discrepancia estadística" la diferencia entre las tres aproximaciones ha sido también adoptada por otros países de la OCDE (en particular los EEUU). Por el contrario, otros países utilizan varios métodos para eliminar esas diferencias y no publican las discrepancias que derivan de las distintas formas de medir el PIB. Esta diversa metodología no implica que las fuentes estadísticas del primer grupo de países sean menos fiables que las del segundo grupo. Por el contrario, se trata de una cuestión práctica sobre cómo unos y otros deciden presentar sus cuentas.

Estas discrepancias son contrarias al "marco contable coherente" propuesto por Edmond Malinvaud (véase el comienzo de este capítulo), pero es razonable dejar un cierto margen de maniobra al elaborar las cuentas nacionales. Alan Greenspan, que fue Presidente de la Reserva Federal de EEUU, acostumbraba a decir: mostrar las discrepancias estadísticas tiene la ventaja de recordar a los usuarios que las cuentas nacionales están lejos de ser 100% fiables. Greenspan incluso añadía que el análisis de estas discrepancias puede constituir una fuente de información. De hecho algunos observadores han mostrado una cierta correlación entre el valor de las discrepancias estadísticas y el ciclo de los negocios.

Las tres aproximaciones al PIB reflejan la valoración del PIB a precios de mercado como opuesta a la valoración al "coste de los factores". En la aproximación al coste de los

factores, que últimamente se ha abandonado, el valor añadido se calculaba a los precios que remuneraban cada uno de los factores de producción, es decir, el trabajo y el capital, y no se tomaban en consideración los impuestos. Algunos lamentan que se haya dejado de calcular el PIB al coste de los factores como indicador agregado de la producción. En realidad, desde el punto de vista del productor, los impuestos sobre los productos no tienen gran influencia en las decisiones de producción. Pero esto no ha evitado que la mayoría de los economistas y contables nacionales hayan decidido utilizar el PIB a precios de mercado como el principal indicador de la producción, porque es sumamente práctico que el PIB sea igual a la suma de los empleos finales. Sin embargo, algunos consideran que esta práctica ha conducido a alguna duplicación al estimar el PIB (véase el recuadro "Limitaciones de las cuentas nacionales. ¿Se produce una doble contabilización al calcular el PIB?", que figura en el apéndice "Precisiones adicionales", al final del capítulo).

Si en lugar de sumar los valores añadidos *brutos* se hubieran sumado los valores añadidos *netos* del consumo de capital fijo, se habría obtenido el Producto Interior Neto (PIN). Desgraciadamente este agregado se utiliza muy poco, a pesar de ser más correcto conceptualmente que el PIB tanto en la aproximación de la producción como en la de la renta. Sin embargo, el PIN es estadísticamente menos robusto debido a la dificultad de calcular el consumo de capital fijo.

## 7. Las cuentas económicas integradas (CEI)

Se acaba de ver que la tabla input-output constituye una presentación de las cuentas de bienes y servicios internamente consistente. La segunda tabla en importancia, también internamente consistente, es la constituida por las cuentas económicas integradas (CEI), que recoge una síntesis de todas las cuentas de los sectores institucionales (véase el recuadro 2 "Unidades institucionales y sectores institucionales"). La tabla que recoge las CEI es muy grande para que pueda ser reproducida en una página de este libro. De hecho, ocupa dos páginas, figurando a la izquierda una tabla de empleos cuyas columnas están constituidas por cada uno de los sectores institucionales y cuyas filas están constituidas por las operaciones; a la derecha figura una tabla de recursos cuyas columnas son de nuevo cada uno de los sectores institucionales y cuyas filas son también cada una de las operaciones. Se puede resumir diciendo que una tabla de este tipo es la yuxtaposición de las cuentas de los hogares, sociedades (no financieras e instituciones financieras) y administraciones públicas, presentadas en los capítulos 6, 7 y 9. Además de los sectores institucionales, las columnas de las CEI muestran la cuenta del total de la economía (total de los sectores residentes) y la cuenta del resto del mundo (se volverá más tarde sobre ellas). La ventaja de las CEI es que facilitan una visión inmediata y consistente de todos los movimientos que afectan a una determinada operación. Una de las reglas más importantes de las cuentas nacionales que encuentra su aplicación en las CEI es la **contabilización por**

### Recuadro 2. **Unidades institucionales y sectores institucionales**

La unidad económica básica de las cuentas nacionales es la **unidad institucional**, que se define como "un centro elemental de decisión económica caracterizado por una unidad de comportamiento y una autonomía de decisión en el ejercicio de su función principal". Un hogar es una unidad institucional en el sentido de que se deciden en su seno los detalles de su función económica principal cual es consumir. Para que una "persona jurídica"(es decir, no una persona física) sea una unidad institucional debe, entre otras cosas, disponer de contabilidad completa. Si la unidad en cuestión no tiene contabilidad completa, se la considera como formando parte de una unidad más grande que la engloba. Por ejemplo, el INSEE, la oficina nacional de estadística de Francia, no es una unidad institucional. En efecto, es una Dirección General del Ministerio de Finanzas, que, a su vez, forma parte del Estado (administración central). El Estado tiene contabilidad completa pero no el INSEE.

Los **sectores institucionales** son agrupaciones de unidades institucionales. Son seis: hogares (S14); sociedades no financieras (S11); instituciones financieras (S12); administraciones públicas (S13); instituciones sin fines de lucro al servicio de los hogares (S15); y resto del mundo (S2). En realidad, el resto del mundo no es un sector institucional en tanto que está formado solo por la parte de las cuentas de las unidades no residentes que refleja sus relaciones con las unidades residentes. La noción de residencia se explicó en el capítulo 4. Las definiciones de todos los sectores institucionales se han recogido en los capítulos 5, 6, 7 y 9.

**el valor devengado** (véase el recuadro "Contabilización por el valor devengado", que figura en el apéndice "Precisiones adicionales", al final del capítulo).

Si, de entre las, aproximadamente, 60 filas de las CEI de Dinamarca, se toma la fila "intereses" (D41) se puede comprobar que, en el lado de la izquierda, muestra los importes de los empleos y, en el lado de la derecha, los importes de los recursos. La tabla 7 muestra, simplemente por razones de espacio, los recursos debajo de los empleos, aunque en la tabla real unos y otros aparecen en dos páginas enfrentadas.

La tabla se debe leer de la siguiente forma: La primera sub-tabla muestra los "empleos", es decir, los intereses *pagados* por los sectores institucionales. La primera columna se titula "Total de la economía" y tiene el código S1, que es la agregación de los cuatro sectores institucionales *residentes,* que es la opuesta al "Resto del mundo" (penúltima columna, código S2), que recoge las relaciones con *no residentes.* Los cuatro sectores residentes son las sociedades no financieras, las instituciones financieras, las administraciones públicas y los hogares e instituciones sin fines de lucro al servicio de los hogares. La cifra de 334,3 miles de millones de DKK de intereses es el importe total de los intereses pagados por cada uno de los sectores residentes, es decir, 45,2 + 157,9 + 48,0 + 83,1, cifras que aparecen en la misma fila ▶ **VII**. La columna siguiente indica los intereses

**VII.** La igualdad entre S1 y la suma de los sectores residentes se debe a que las cuentas de S1 no se han consolidado (véase el recuadro "¿Qué significa consolidación?", que figura en el apéndice "Precisiones adicionales", al final del capítulo).

Tabla 7. **Extracto de las cuentas económicas integradas, fila "D41 Intereses": Dinamarca**

Miles de millones de coronas danesas, 2003

| Empleos | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | S1 Total de la economía | S11 Sociedades No financieras | S12 Instituciones financieras | S13 Admns.públicas | S14/S15 Hogares e ISFLSHs | S2 Resto Del mundo | Total |
| D41 | Intereses | 334,3 | 45,2 | 157,9 | 48,0 | 83,1 | 31,4 | 365,6 |
| Recursos | | | | | | | | |
| Total | S2 Resto Del mundo | S14 Hogares e ISFLSHs | S13 Admns.públicas | S12 Instituciones financieras | S11 Sociedades no financieras | S1 Total de la economía | | |
| 365,6 | 47,6 | 22,5 | 18,9 | 237,1 | 39,6 | 318,1 | D41 | Intereses |

*Fuente:* OECD (2006), National Accounts of OECD Countries: Volume II, Detailed Tables, 1993-2004, 2006 Edition, OECD, Paris.

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/642457344680

pagados a Dinamarca por el resto del mundo, que ascienden a 47,6 miles de millones de DKK. En suma, 365,6 miles de millones de intereses pagados por los diversos sectores.

La segunda sub-tabla ("recursos") muestra los intereses *recibidos,* detallados por sectores institucionales. Obviamente, el total de intereses recibidos, 365,6 miles de millones, es igual al total de intereses pagados, de acuerdo con el principio de consistencia de las cuentas nacionales.

Esta tabla es interesante porque permite contemplar cómo los flujos de intereses se distribuyen entre los sectores, aunque tiene dos limitaciones. La primera es que no se ha consolidado, según consta en la nota anterior, por lo que importa no malinterpretar los datos. La gran suma de intereses pagados por las instituciones financieras no significa que estos intereses se paguen a los otros sectores institucionales. Por el contrario, como puede comprobarse en la tabla, la mayoría de los intereses pagados por las instituciones financieras se pagan a otras instituciones financieras, como consecuencia de la complejidad de los modernos sistemas financieros.

La segunda limitación, ligada a la primera, es que estas tablas no muestran los sectores de contrapartida de los recursos, o empleos, de cada sector, que es lo que contables nacionales denominan "de quién a quién" ("whom-to-whom"). Por ejemplo, la tabla 7 no indica "a quién" pagan las instituciones financieras los 157,9 miles de millones. Según se ha dicho, es probable que una gran parte de ellos se paguen a las propias instituciones financieras, pero también a los hogares, a las sociedades no financieras y al resto del mundo. Sin embargo, estas cantidades no aparecen reflejadas en el cuadro y solo una matriz "de quién a quién" podría responder a esta cuestión. Las oficinas estadísticas

disponen de este tipo de información para algunas operaciones pero generalmente no la difunden[4].

## 8. La transición desde el PIB a la renta (el ingreso) nacional

Sería redundante comentar todas las filas de las cuentas económicas integradas de la economía (CEI), dado que cada una de las cuentas de los principales sectores institucionales se ha descrito en los capítulos 6, 7 y 9. Aquí solo se comentarán las cuentas del "Total de la economía" (S1), que es interesante en tanto que incluye agregados tan importantes como la Renta Nacional Bruta, la Renta Disponible Bruta, el Ahorro nacional y la Capacidad/necesidad de financiación de la nación.

### Renta Nacional Bruta

Como el PIB es igual a la suma de de los valores añadidos, más los impuestos sobre los productos netos de subvenciones, ocupa un lugar importante en la cuenta de producción del sector S1, un extracto de la cual se muestra en la tabla 8, referida a Corea. El segundo agregado importante de esta cuenta es la Renta Nacional Bruta (RNB) –o la Renta Nacional Neta (RNN), si se substrae de la RNB el consumo de capital fijo–. En los sistemas previos al SCN/SNA 1993 se denominaba a la Renta Nacional Bruta (RNB) Producto Nacional Bruto, al que mucha gente confundía con el Producto Interior Bruto. Por esta razón se ha dado a este agregado el nuevo nombre de RNB, que, además, es más apropiado que el de PNB porque, como se verá más adelante, la RNB (=PNB) es un concepto basado en la renta y no en la producción.

El Producto Interior Bruto (PIB) es el resultado de la riqueza económica creada por la producción de los agentes económicos sobre el territorio económico. La Renta Nacional Bruta (RNB) es la suma de las rentas primarias de los agentes económicos residentes en el territorio. En el caso de Corea la diferencia entre los dos agregados se muestra claramente en la primera parte de la tabla 8. Para obtener la RNB a partir del PIB son necesarios los siguientes pasos:

1. partir del PIB (724.675,0 en 2003);
2. añadir las rentas primarias recibidas del resto del mundo (+9.116,7). Estas rentas primarias se componen de sueldos y salarios, rentas de la propiedad (intereses, dividendos) e impuestos y subvenciones;
3. deducir las rentas primarias pagadas al resto del mundo (–8.371,4);
4. pasos tras los que se obtiene finalmente la RNB (725.420,3).

## Tabla 8. La transición del PIB a la RNB y otros grandes agregados: Corea

Miles de millones de wons, 2003

| | | |
|---|---|---|
| B1– G | **Producto Interior Bruto** | **724.675,00** |
| D1– 4 | + Rentas primarias recibidas del resto del mundo | 9.116,70 |
| D1– D4 | - Rentas primarias pagadas al resto del mundo | –8.371,40 |
| B5– G | **Renta Nacional Bruta a precios de mercado** | **725.420,30** |
| K1 | - Consumo de capital fijo | –98.850,60 |
| B5– N | **Renta Nacional Neta a precios de mercado** | **626.569,70** |
| D5– D7 | + Transferencias corrientes recibidas del resto del mundo | 9.375,90 |
| D5– D7 | - Transferencias corrientes pagadas al resto del mundo | –12.819,40 |
| B6– N | **Renta Nacional Disponible Neta** | **623.126,20** |
| P3 | - Gasto de consumo final | –485.380,40 |
| B8– N | **Ahorro neto** | **137.745,80** |
| D9 | + Transferencias netas de capital del resto del mundo | –1.601,10 |
| P5 | - Formación bruta de capital | –217.099,00 |
| K2 | - Adquisiciones menos cesiones de activos no producidos | –66,40 |
| K1 | + Consumo de capital fijo | 98.850,60 |
| B9– S1 | **Capacidad/Necesidad de financiación** | **17.829,90** |

*Fuente:* OECD (2006), *National Accounts of OECD Countries: Volume II, Detailed Tables, 1993-2004, 2006 Edition*, OECD, Paris.

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/642477436632

La tabla 8 aclara el ámbito de la RNB, que se compone de la totalidad de las rentas recibidas por los agentes residentes en el territorio, sin que importe si estas rentas proceden o no del territorio. Se incluyen en la RNB, además de las rentas derivadas de la producción que se realiza dentro del territorio (que está incluida en el PIB), las rentas derivadas de la producción realizada fuera del territorio. Esto explica que se sume la remuneración de los asalariados recibida del resto del mundo, constituida principalmente por los sueldos y salarios de los trabajadores residentes en Corea pero que trabajan en los países vecinos. Inversamente, para calcular la RNB hay que deducir del PIB los sueldos y salarios de los trabajadores que no son residentes en Corea, pero que trabajan allí. Hay que hacer la misma operación de añadir/deducir flujos transfronterizos en el caso de las otras dos formas de rentas primarias, a saber, las rentas de la propiedad y los impuestos sobre la producción netos de subvenciones. De esta forma se obtiene finalmente la RNB, que es un concepto *basado en la renta* (a diferencia del PIB, que es un concepto *basado en la producción*), en tanto que incluye la renta derivada de la producción en el extranjero (y, por tanto, no registrada en su totalidad sino sólo en la medida que se recibe por residentes) y excluye el valor de la producción en el territorio que retribuye a factores de producción situados fuera del territorio. Esta es la razón de usar la palabra “Renta”, en lugar de

"Producto", para designar a este agregado macroeconómico. Dicho esto, en el caso de Corea la diferencia entre el PIB y la RNB es muy pequeña. Ya se vio en el capítulo 1 que esta diferencia es mayor en un país como Luxemburgo, por la importancia de los trabajadores transfonterizos en relación con la economía de ese país ▶ **VIII**. A partir de la RNB es posible calcular la Renta Nacional Neta (RNN) deduciendo de la primera el consumo de capital fijo.

**VIII.** La RNB (que es el nombre por el que ahora se designa al PNB) es un agregado ampliamente utilizado en los países de la Unión Europea (UE), ya que es uno de los indicadores que se utilizan para calcular la contribución de los Estados miembros al presupuesto de la Unión, para que esta pueda hacer frente a los costes operativos de las instituciones de la UE. Estas contribuciones se suelen denominar "Recurso PNB"

El resto de la tabla 8 describe la transición desde la RNN al **Ahorro nacional.** Incorporaciones y deducciones como las que se acaban de describir se llevan a cabo con las operaciones con el resto del mundo para obtener la Renta Nacional Disponible Neta, de la que se deduce el total del gasto de consumo final con el fin de obtener el Ahorro nacional, que es igual a la suma de los ahorros de los diferentes sectores institucionales. Finalmente se llega a la **Capacidad/necesidad de financiación de la nación,** esencialmente mediante la deducción de la formación bruta de capital. Se puede ver en la tabla 8 que en 2003 Corea tuvo en el año 2003 una capacidad de financiación de 17.829,9 miles de millones de wons. En otras palabras, Corea, en términos netos, no tuvo necesidad de financiación exterior (es decir, no tuvo que endeudarse en el exterior) para llevar a cabo sus inversiones. Por el contrario, la capacidad de Corea de financiar a otros países es mayor que su necesidad de fondos procedentes de otros países para llevar a cabo sus inversiones.

## Notas

1. N. del T. A pesar de que en muchas instancias la denominación en inglés "Table input-output" se traduce por "Tabla de insumo-producto" o incluso por "Tabla de entradas y salidas", aquí se ha preferido mantener la denominación en inglés por su aceptación general. Esa denominación es prescisamente la que utiliza el Instituto Nacional de Estadística español en sus publicaciones oficiales. Además, a diferencia de la decisión adoptada en los restantes capítulos en los que el sustantivo "table" se ha traducido por "cuadro", en el presente se ha optado por traducirlo por "tabla", simplemente porque es lo que el uso ha impuesto en todos los cuadros relacionados con el sistema input-output.
2. *Initiation à la comptabilité nationale*, INSEE, 1973. Los autores se han basado en este texto al redactar la sección 5 de este capítulo
3. N. del T. Por ejemplo, la Contabilidad Nacional de España (CNE) considera solo dos tablas, una de recursos y otra de empleos, dividiendo esta última en dos subtablas, una de empleos intermedios y otra de empleos finales.
4. N. del T. Las operaciones de las cuentas financieras de la economía española (que constituyen un sistema integrado de cuentas financieras), recogen las relaciones "de quién a quién". Véase el recuadro "Sistema integrado de cuentas financieras", que figura en el apéndice "Precisiones adicionales", al final del capitulo 8.

# Lo que hay que retener

- Los balances que figuran en las tablas de origen y destino (TOD) por productos constituyen la identidad contable básica de las cuentas de bienes y servicios. Estos balances enfrentan los recursos (producción e importaciones) a los empleos (consumo intermedio y empleos finales). Estas ecuaciones se calculan a precios corrientes y en volumen.
- La producción se valora a precios básicos. Los empleos se valoran a precios de mercado.
- Los márgenes comerciales y de transporte así como los impuestos (netos de subvenciones) sobre los productos están incluidos en el cálculo de los productos en las tablas de recursos y empleos.
- La tabla input-output (TIO) consiste en la yuxtaposición de los balances de origen y destino (tabla de recursos y tabla de empleos finales) y de la matriz de consumos intermedios. Esta matriz muestra en sus columnas los diversos consumos intermedios de cada una de las ramas.
- La tabla input-output también incluye las cuentas de producción y las cuentas de generación de renta (o de explotación) por ramas de actividad.
- La tabla input-output está disponible a precios corrientes y en volumen.
- Cuando el valor añadido se calcula a precios básicos (como es generalmente el caso), el Producto Interior Bruto es la suma de los valores añadidos de las ramas, más los impuestos sobre los productos netos de las subvenciones a los productos.
- La Renta Nacional Bruta (RNB) es el nuevo nombre del agregado Producto Nacional Bruto (PNB), el cual no debe confundirse con el Producto Interior Bruto (PIB). La RNB es igual a la suma de las rentas primarias de los agentes económicos residentes en el territorio, sin importar si estas rentas fueron obtenidas dentro o fuera del territorio. La RNB no incluye las rentas primarias generadas en el territorio por los agentes no residentes.

- **La tabla que recoge las Cuentas Económicas Integradas (CEI) está constituida por una reagrupación de las cuentas de los sectores institucionales. Presentan los importes de todas las operaciones de recursos y de empleos de cada uno de los sectores institucionales, incluido el resto del mundo. Se calcula solo a precios corrientes.**

# Precisiones adicionales

## El tratamiento del IVA en las cuentas nacionales

En muchos países, el Impuesto sobre el Valor Añadido, o Agregado, que, afortunadamente, tiene el mismo acrónimo (IVA) en sus dos acepciones, es uno de los principales impuestos sobre los productos. Se recauda por las empresas por cuenta del Estado en varias fases. El principio es el siguiente. Todos los productores de mercado (incluidos los que se ocupan de la distribución o comercialización) están obligados a facturar un cierto porcentaje de IVA sobre los precios de los bienes y servicios que venden. El IVA se identifica separadamente en las facturas de las empresas vendedoras y de esta forma las empresas compradoras conocen cuánto han pagado en concepto de IVA. Las empresas pagan al Estado solo la diferencia entre el IVA que han recaudado sobre sus ventas y el IVA que han pagado por sus compras. De ahí el nombre de impuesto sobre el "valor añadido". En efecto, el impuesto recae sobre la diferencia entre la producción (ventas) y el consumo intermedio y la inversión, una noción que se aproxima al valor añadido en las cuentas nacionales. El IVA no se factura sobre las exportaciones, pero, por el contrario, se aplica a las importaciones.

Gracias a esta construcción, el IVA es un impuesto económicamente más racional que los antiguos impuestos basados en la cifra de negocios, los cuales, por ejemplo, podían experimentar un incremento simplemente por la incorporación de un nuevo intermediario a la cadena entre el productor y el consumidor, lo que no puede suceder con el IVA. El éxito de este impuesto, en vigor en más de 100 países, se basa en el hecho de que dificulta más el fraude que los impuestos tradicionales. Esto se debe a que las empresas que realizan compras están interesadas en que las empresas vendedoras registren el IVA correctamente porque de esta forma pueden reclamar su reembolso.

Se llama "IVA deducible" al IVA a pagar como un recargo de los consumos intermedios o de la formación bruta de capital de las empresas, pues estos importes son deducibles de la deuda que las empresas han contraído con el Estado, por el IVA que han recaudado sobre sus ventas. Inversamente, se llama "IVA no deducible" al IVA que el comprador no puede deducir de la deuda que han contraído con el Estado por el IVA recaudado. En consecuencia, y por definición, el IVA pagado por los hogares es no deducible en su totalidad, dado que los hogares son consumidores finales de bienes. Por otra parte, también por definición, es virtualmente deducible todo el IVA pagado por las empresas sobre sus compras. A pesar de ello, existen casos especiales en los cuales las empresas no pueden deducir enteramente el IVA sobre sus compras, por lo que soportan una pequeña parte de IVA no deducible. El IVA sobre las compras, de los productores no

de mercado, que son parte de las administraciones públicas o las ISFLSHs, es con frecuencia no deducible.

En el sistema de cuentas nacionales solo se registra el IVA no deducible. Hubiera sido muy complicado, y, a fin de cuentas, de poca utilidad analítica, el seguir el rastro de los flujos del IVA deducible. Esta decisión tiene tres consecuencias. Primera, en cuentas nacionales el IVA pagado por el consumo de los hogares figura íntegramente en las cuentas porque es totalmente no deducible. En contraste con esto, en las cuentas nacionales el consumo intermedio y la inversión de las empresas no soportan sino una pequeña parte del IVA porque la mayoría del IVA sobre estas operaciones es deducible. Finalmente, el IVA no se registra como recibido por el Estado de tal y tal empresa, sino como recibido globalmente del "total de la economía".

El breve ejemplo que se recoge a continuación muestra tanto el mecanismo efectivo de recaudación del IVA como su registro en cuentas nacionales (se ha supuesto un tipo de IVA del 20%):

1. Mecanismo efectivo del IVA: La empresa A vende por un importe de 120 a la empresa B, incluyendo 20 de IVA, que A reintegra al Estado. La empresa B vende al consumidor final por un total de 270, incluyendo 45 de IVA. Por lo tanto paga al Estado (45-20) = 25. En total el Estado recibe 45 en concepto de IVA no deducible.

2. Tratamiento en cuentas nacionales: La empresa A vende por 100 a la empresa B (y no por 120, que es lo que realmente ocurre). Los 20 del IVA no se registran porque se trata de IVA deducible. La empresa B realiza una venta al consumidor final de 270, incluyendo 45 de IVA. Este importe de 45 se registra en su totalidad porque se trata de IVA no deducible. Además, el IVA se registra como si hubiera sido recibido por el Estado procedente del total de la economía y no de la empresa B.

Como puede comprobarse, el tratamiento en cuentas nacionales no se corresponde con los movimientos monetarios. Sin embargo, desde el punto de vista de lo que ingresa el Estado en concepto de IVA, el resultado es el mismo. Pero hay algo mejor: esta presentación es la más adecuada para el análisis macroeconómico, porque implica que, virtualmente, la totalidad del IVA en las cuentas nacionales aparece afectando al consumo de los hogares. En efecto, el IVA recibido por el Estado recae sobre los consumidores finales, es decir, sobre los hogares, y no sobre las empresas, que se limitan a recaudar el impuesto.

Hay que tener en cuenta que, en Europa, una pequeña parte del IVA se destina a financiar el presupuesto de la UE. En la práctica, esta parte se recibe por el Estado, que la transfiere al organismo de la UE que gestiona el presupuesto comunitario. En cuentas nacionales estos movimientos se registran como un pago directo de la economía a las instituciones europeas (es decir, sin la intermediación del Estado).

## Ramas de actividad, productos y operaciones específicas en la tabla input-output

Este recuadro explica, a partir del ejemplo de Francia, algunas nociones adicionales que son indispensables para comprender totalmente las tablas que componen la tabla input-output o tabla de insumo-producto.

La clasificación de las ramas de actividad es casi el reflejo de la clasificación de productos. De hecho, una rama se define como la totalidad de las empresas, o parte de ellas, que produce un producto determinado. Para comprender adecuadamente las relaciones entre las dos, lo mejor es visitar la página Web del INSEE:

*www.insee.fr/fr/indicateur/cnat_annu/base_2000/documentation/methodologie/nomenclatures.htm*

Como se puede comprobar en esta página Web, el INSEE presenta sus clasificaciones como si fueran simultáneamente clasificaciones de productos y clasificaciones de ramas. Si, en la página Web que se acaba de citar, se toma como ejemplo, dentro de la clasificación a nivel G, el ítem "G31 Industria farmacéutica", se puede observar que esta posición contiene, dentro del nivel F, el ítem "FC3 Farmacia, perfumes y accesorios de baño". A su vez, este último ítem contiene, dentro del nivel H, el subítem titulado "24.4C Fabricación de medicamentos". La terminología utilizada en este último caso, incluyendo la palabra "fabricación", parece sugerir que este subítem es una rama de actividad, pero no hay que confundirse, ya que este subítem debe también interpretarse como la producción de esta rama, que, en este caso, son medicamentos. Por tanto, se trata al mismo tiempo de la actividad (rama) y de su resultado (el producto medicamentos).

En suma, el principio que hay que tener en cuenta es que, por definición, la producción de la rama de actividad X es (virtualmente) igual a la producción del producto X. La palabra "virtualmente" es necesaria porque esta igualdad no se cumple para algunas ramas, dada la complejidad de las cuentas nacionales. Esa complejidad exime de explicar aquí esos detalles.

Sin embargo, hay un caso en el que existe una rama de actividad sin que haya un producto que se corresponda con ella. Este es el caso del "comercio" (al por menor y al por mayor). Obviamente, en las cuentas nacionales hay una producción de servicios de comercio (medida por los márgenes comerciales) pero no hay un producto "comercio", dado que, según se ha explicado en el texto del capítulo, el margen comercial se incluye en el precio de adquisición de los productos comercializados. Por esta razón, la tabla de recursos (de productos) de Francia (tabla 1) contiene una fila "EJ comercio" con un valor de 277 en la columna producción de productos, pero este importe se cancela tres columnas más adelante, tras la introducción, meramente convencional, de un margen de –230. Los dos importes no son exactamente iguales porque el ítem EJ contiene otros

subítems además del comercio en sentido estricto, pero la idea es esa: hay una producción de comercio, pero no hay un producto comercio. A pesar de que en el caso del transporte (para el que existe una rama de actividad y un producto), no existe la misma dicotomía, se aplica a los empleos finales de márgenes de transporte una eliminación convencional similar a la del comercio. Esto explica la cifra de –31 que aparece en la columna "márgenes de transporte" para el producto "EK transporte" en la tabla 1).

Las dos últimas filas de las tablas 1 y 2, "ajuste territorial" y "ajuste cif-fob", requieren explicaciones adicionales. La fila "ajuste territorial" de la tabla 2 está relacionada con los productos consumidos fuera del territorio, en la práctica, con los gastos de turismo (véase capítulo 5). Convencionalmente, el gasto en el extranjero de los turistas franceses se registra como una importación de servicios (por un valor de 21) en la tabla de recursos de productos (Tabla 1). El gasto en Francia de los turistas extranjeros se registra como exportación de servicios (por un valor de 34) en la tabla de empleos finales (tabla 2). La diferencia entre las dos (–14) se registra en la tabla de empleos finales en la misma fila y en la columna "gastos de consumo de los hogares". Esta suma se añadirá a los otros gastos de consumo* con el fin de obtener, al final de esta columna, el total de los gastos de consumo de los hogares residentes en Francia. Esto es así porque las otras filas de productos en la tabla 2 incluyen compras de turistas no residentes que deben deducirse para obtener el consumo de los residentes. Inversamente, las otras filas de productos no contienen el consumo de los turistas franceses en el exterior, que debe añadirse para obtener su consumo total. Esta doble operación se lleva a cabo en la tabla input-output con la ayuda de esta fila.

El ajuste cif-fob también se inscribe en el ámbito de las relaciones con el resto del mundo. Como se ha visto en el texto del capítulo, las importaciones de bienes se calculan cif, es decir, incluyendo los costes de seguros y fletes hasta la frontera. Sin embargo, este precio incluye servicios de transporte desde la frontera del país exportador hasta la frontera francesa. Para dar una imagen más exacta de de la importación de servicios se decidió mostrar el total de importaciones a precios fob (franco a bordo), que no incluyen estos costes de transporte, y mostrar los gastos por los servicios de transporte importados en el total de la fila "transporte". Esto explica la sustracción de 7 mil millones de euros en la celda que constituye la intersección de la columna "importación de bienes" y la fila "ajuste cif-fob" de la tabla 1. Si los servicios de transporte se realizan por transportistas residentes, la producción de este servicio se incluirá en la producción de la rama "EK transporte". Si se realiza por un transportista no

* En el caso de Francia este valor es negativo, por lo que sería más correcto decir que se sustrae. Es negativo porque el gasto de los turistas extranjeros en Francia es mayor que el gasto de los turistas franceses en el extranjero. Esta situación también se puede describir diciendo, simplemente, que, en el caso de Francia, el balance del turismo es positivo.

residente, se incluirá en importación de servicios de transporte. En cualquier caso, estos importes tienen que deducirse de la fila productos de transporte, en tanto que no existen empleos correspondientes a estos recursos. Esto explica la anotación, por el mismo montante de –7 mil de millones en la celda que constituye la intersección de la columna "ajuste cif-fob" y la fila "ajuste cif-fob" en la tabla 1, esto es puramente convencional y sirve solo para asegurar que la fila de totales y la columna de totales de esta operación concreta se cancelan. Este ajuste cif-fob es muy complicado pero no tiene un impacto global. Su única finalidad es hacer una presentación más clara del agregado total importaciones y exportaciones de bienes y servicios.

## Limitaciones de las cuentas nacionales ¿Se produce una doble contabilización al calcular el PIB?

El PIB es igual a la suma de los componentes de la demanda final, expresados a sus precios de compra, que incluyen los impuestos sobre los productos, tales como el IVA. Al mismo tiempo, el PIB incorpora una estimación del valor de la producción (y del consumo) de los servicios no de mercado, financiados parcialmente por estos impuestos. Llegados aquí tiene sentido preguntarse si, al calcular el PIB de la forma descrita, no se están contabilizando dos veces los impuestos sobre los productos.

El siguiente ejemplo simplificado permitirá comprender el problema. Sea una economía muy simple en la que solo hay dos productos, los bienes manufacturados y la educación. En esta economía los bienes manufacturados están sujetos al IVA del 20% y las autoridades destinan los ingresos por este concepto a adquirir servicios de profesores para prestar una educación gratuita a los hogares. Se supone que en la economía no hay consumo intermedio.

**Financiación de la educación con los ingresos del IVA sobre los bienes manufacturados, en una economía simplificada**

| | Producción = Valor añadido | IVA | Consumo final |
|---|---|---|---|
| Bienes manufacturados | 100 | 20 | 120 |
| Educación | 20 | | 20 |
| PIB | 120 | 20 | 140 |

Los contables nacionales calculan el PIB siguiendo la aproximación vía la producción, es decir, como suma de valores añadidos + IVA, de lo que resulta en el ejemplo actual: (120 + 20) = 140. Este resultado se corresponde con el de la aproximación vía la demanda, ya que la suma de todos los componentes de la demanda final, reducidos en este caso al consumo final, asciende también a 140. Pero, ¿no hay algo extraño en la inclusión de 20 de IVA en el valor final en el consumo de bienes

manufacturados cuando también se incluyen estos 20 en el consumo de educación, a pesar de que esta última es gratuita? Además, ¿es correcto hablar de PIB a precios de mercado cuando el consumo de servicios de educación se valora a un precio que no es el observado en el mercado, ya que la educación es gratuita?

Para comprender las implicaciones de este problema, se puede suponer que las autoridades deciden suprimir el IVA y que los hogares pagan directamente a los profesores. Además, se supone que el volumen y los precios permanecen inalterados. Según esto (véase el cuadro que figura a continuación) se obtendría un PIB a precios corrientes de 120, lo que representa una caída de 20.

**Supresión del IVA que se reemplaza por la compra directa de servicios de educación**

| | Producción = Valor añadido | IVA | Consumo final |
|---|---|---|---|
| Bienes manufacturados | 100 | | 100 |
| Educación | 20 | | 20 |
| PIB | 120 | | 120 |

Esta caída del PIB es extraña porque, desde el punto de vista del productor, el valor de su producción no ha cambiado y, desde el punto de vista del consumidor, el valor de su consumo total tampoco ha cambiado. En efecto, lo que se ha producido es una disminución del precio de los bienes manufacturados como consecuencia de la supresión del IVA, pero esta disminución se ha compensado con el incremento de los precios de los servicios de educación que antes eran gratuitos y ahora tienen que pagarse. La caída total del PIB por un montante de 20 es, pues, difícil de interpretar.

Más que referirse a la doble contabilización, la conclusión de lo expuesto es que no se ha respetado en la definición actual del "PIB a precios de mercado" su invariabilidad frente a un cambio institucional de esta naturaleza. ¿Hay que inquietarse por ello? En principio no, porque la variación en volumen no ha sido afectada. El PIB en volumen a los precios del año anterior sigue siendo igual a 140, ya que los precios aplicados son los del período anterior. En total, el crecimiento en volumen será cero, lo que es tranquilizador. En lo que respecta a la comparación en el espacio, es decir, con otro país, el problema también se resolverá, si (como parece deseable) se aplican las paridades de poder de compra (PPC), ya que como las PPC se calculan después de impuestos (es decir, con los impuestos incluidos) corregirán automáticamente cualquier "doble contabilización".

En resumen, continúa siendo cierto que no deberían hacerse comparaciones directas del PIB a precios corrientes si no se realizan los correspondientes ajustes de las PPC, a pesar de que esto es algo que se hace con frecuencia. Además, no está claro cómo interpretar el índice de precios del PIB en el caso de la no existencia de IVA (el

deflactor implícito del PIB decrecerá, cuando debería permanecer constante). No obstante, no hay otra definición de PIB que permita verificar que el PIB = producción = renta = demanda. Cabría preguntarse: ¿es esta ecuación puramente teórica debido a la brecha introducida por los impuestos?

## Relaciones con la economía teórica: Wassily Léontieff y la utilización de las tablas input-output

Las primeras tablas input-output (o tablas de insumo-producto) fueron desarrolladas por el economista americano, de origen ruso, Wassily Léontieff, que publicó en la década de los 30 del siglo pasado la tabla input-output de los Estados Unidos para los años 1019 y 1926, de las que se sirvió para describir la estructura de la economía. Sin embargo, fue en su país de nacimiento, convertido entonces en la Unión Soviética, en el que se hizo un uso más intensivo de las tablas input-output. El Ministerio Soviético de Planificación (Gosplan) puso a punto planes quinquenales que fijaron objetivos sobre la disponibilidad de bienes de consumo y de capital y empleó tablas input output para evaluar la producción necesaria para alcanzar esos objetivos, mientras que cada rama de actividad recibía los objetivos de producción que tenía que satisfacer. Otros países, tales como India, Egipto, China, Vietnam y Cuba, adoptaron métodos similares.

Francia y los Países Bajos también tenían sus planes quinquenales, pero el propósito de estos no era imponer objetivos sobre las ramas de actividad sino proveer patrones de referencia y establecer incentivos. Francia y los Países Bajos son economías de mercado en las que no se le indica a las ramas lo que tienen que producir. En la actualidad estos planes quinquenales han desaparecido totalmente. Al mismo tiempo, la utilización de las tablas input-output para estimar la producción necesaria para satisfacer una demanda determinada es algo muy raro, aunque no ha desaparecido completamente.

El convenio de coeficientes técnicos fijos es una limitación del método, excepto a corto plazo. Realmente los movimientos de precios relativos entre bienes intermedios no se tienen en cuenta cuando pueden generar cambios técnicos que ponen en cuestión esta hipótesis. Además, análisis de los coeficientes técnicos para períodos largos muestran que varían sustancialmente a lo largo del tiempo. En efecto, una de las principales tendencias de las empresas industriales en las últimas décadas ha sido la creciente externalización de grandes partes de sus sistemas de producción, que, en inglés, se denomina “outsourcing”. Por ejemplo, las empresas han reducido drásticamente sus servicios internos de tecnología de la información (TI) y han pasado a adquirirlos a firmas externas especializadas, que se estima tienen una mejor calidad/precio. Este mismo fenómeno ha ocurrido en el caso de las auditorías financieras, servicios de limpieza, servicios de seguridad, entre otros. Por último, más y más empresas industriales han pasado a demandar los servicios que facilitan las empresas de

trabajo temporal (que se consideran más flexibles), incluso para el núcleo de sus actividades productivas. En todos estos casos, la externalización incrementa los consumos intermedios de las empresas industriales sin que, como consecuencia, se incremente su producción. El resultado es un incremento de los coeficientes técnicos, lento pero inexorable.

A pesar de que la utilización de las tablas input-output para el análisis económico ha tendido a disminuir, existen ejemplos de lo contrario. La OCDE ha publicado recientemente un estudio muy interesante utilizando esta técnica en un marco que incluye variables económicas y del medio ambiente*. El protocolo de Kyoto sobre el medio ambiente establece objetivos para la reducción de emisiones de $CO_2$ (causa principal del "efecto invernadero") en los países industriales. La mayoría de los firmantes han hecho progresos para alcanzar dichos objetivos, aunque estos pueden no corresponder a una reducción genuina en las emisiones de $CO_2$ atribuibles a un país.

El problema es que el protocolo de Kyoto se centra en las emisiones dentro de las fronteras de un país, mientras que la deslocalización implica la localización en países pobres de empresas que antes estaban localizadas en países ricos, incrementando las emisiones en los primeros (especialmente si utilizan técnicas de producción ineficientes) y reduciéndolas en los últimos. En total, las emisiones de $CO_2$ son más elevadas que antes. El estudio de la OCDE se refiere a las emisiones de $CO_2$ que son atribuibles no a la producción, sino al consumo de los países ricos. Los autores del estudio han utilizado las tablas input-output para determinar qué ramas de actividad intervienen para asegurar ciertos tipos de consumo, incluyendo las ramas situadas en otros países. El estudio concluye que las emisiones de $CO_2$ atribuibles al consumo de los países ricos fueron un 5% más elevadas que las emisiones derivadas de su producción interior.

## Contabilización por el valor devengado

El llamado principio del devengo se aplica al conjunto de las cuentas nacionales y se basa en el método empleado en las cuentas de las empresas. El principio es como sigue: una operación debe registrarse por el importe debido y en el momento correspondiente a la creación del derecho (para el acreedor) o de la obligación (para el deudor). Por ejemplo, las ventas de la empresa A a la empresa B se registrarán en el momento que se produce el cambio de propiedad, es decir, cuando se firma el contrato de venta, sin esperar al pago del dinero que corresponde a la venta. En el período que media entre el momento de la venta y el momento en que se transfiere el dinero, las cuentas mostrarán que el vendedor ha concedido un crédito al comprador. Este es el principio general que, en teoría, se aplica a todas las series de las cuentas nacionales.

* Ahmad, Nadim and Wyckoff, Andrew (2003): *Carbon Dioxide Emissions Embodied in International Trade of Goods*, Directorate for Science, Technology and Industry, OECD, Paris.

Hay una doble justificación para adoptar este principio. En primer lugar, esta regla es completamente indispensable si se considera que uno de los objetivos de las cuentas nacionales es mostrar el patrimonio de los agentes al final del período. El patrimonio de un agente al final del período debe incluir, como ítems positivas, todos los derechos ciertos que tiene sobre otros agentes (por ejemplo, si los contratos de venta se han firmado y los productos se han entregado, el vendedor tiene un derecho cierto sobre el comprador) y, como ítems negativas, las obligaciones contraídas frente a otros agentes (por ejemplo, aunque no se hayan pagado, el agente debe al Estado los impuestos del período). En segundo lugar, su aplicación permite una mejor correspondencia analítica entre las variaciones de las series macroeconómicas. Por ejemplo, si el Estado sube el tipo del IVA en diciembre de un año concreto, la repercusión en los ingresos del IVA se dejará sentir en el primer trimestre del año siguiente, dado el desfase entre el pago del IVA por los agentes y la llegada de estos impuestos a las arcas del Estado. Sin embargo, sería analíticamente incorrecto registrar la subida del IVA solo en el año siguiente al que se produce, ya que el consumo ha estado afectado por el nuevo tipo de IVA desde el año en el que se aprobó la subida. En la jerga de los contables se dice que los ingresos del IVA tienen que "ajustarse" con el fin de vincularlos al período en el que generaron los flujos (es decir, al momento cuando, por ejemplo, un hogar compró el producto).

En la práctica, las cosas no son tan simples. Por otra parte los contables nacionales se basan en cuentas de empresas, para las que esta regla es primordial. Aunque se podría pensar que la regla se respeta, la verdad es que esto no es totalmente cierto, ya que en muchos países uno de los más grandes agentes de la economía, es decir, las administraciones públicas, no la aplican sistemáticamente. Por esta razón, los contables nacionales consideran muy acertadamente que, para determinadas operaciones (por ejemplo, los impuestos), las estadísticas de las administraciones públicas son mejores que las que se deducen de la agregación de las cuentas de las empresas. Como la contabilidad nacional tiene que ser internamente consistente, los contables nacionales sustituyen en este caso los datos, en términos de devengo, suministrados por las empresas, por las estadísticas de las administraciones públicas, que son mejores en términos de cobertura, aunque peores en lo que respecta al principio del devengo. Esta sustitución se realiza introduciendo un desfase en los ingresos del IVA por parte del Estado, con el fin de que se correspondan mejor con el período de generación del impuesto.

También cabe llamar la atención sobre otra dificultad práctica, como es la que experimentan los contables nacionales al aplicar el principio del devengo, pero sin tener en cuenta lo que la contabilidad de empresa denomina "provisiones". En efecto, una empresa siempre tiene que tratar con malos pagadores y mientras que registra todos sus créditos sobre sus clientes, también, y por precaución, dota una "provisión", es decir, reserva unos fondos, para cubrir los impagos y los registra en su cuenta de resultados. Pero las cuentas nacionales no autorizan el registro de estas provisiones, que, por

definición, derivan de la opinión que unos agentes tienen de otros, que no es simétrica. Como las cuentas nacionales deben mantener la consistencia interna, solo registran movimientos que son simétricos, siendo esta una contradicción que hace falta resolver.

## ¿Qué significa "consolidación"?

Hay dos formas de agregar las cuentas de los sectores institucionales. La primera de ellas es, simplemente, hacer la suma de todas sus ítems. La segunda consiste también en hacer esa suma pero eliminando las operaciones que se realizan entre las unidades institucionales que se agregan. Este segundo método es el que se conoce como "consolidación". Cuando se ha realizado la consolidación solo quedan en las cuentas las operaciones entre la agrupación que se ha creado y las unidades situadas fuera de esta agrupación. Por ejemplo, en el extracto de las cuentas económicas integradas relativo a los intereses que se discute en el texto del capítulo (véase la tabla 7), si el total de la economía (S1) se hubiera calculado a partir de cuentas consolidadas, la cifra hubiera sido mucho más pequeña que 334,3 miles de millones de DKK, porque la mayoría de los intereses se pagan por unas unidades residentes a otras unidades residentes, es decir, se realizan en el interior de S1.

Es bastante fácil encontrar una cifra consolidada para S1, porque si se eliminan las operaciones entre los sectores residentes, lo que queda, en principio, son las operaciones con los no residentes, que se agrupan en el sector resto del mundo (S2). Por tanto, las cuentas consolidadas de S1 son la contrapartida de las cuentas de S2, y, por tanto, los intereses, una vez consolidados, pagados por el "Total de la Economía (S1)" son necesariamente iguales a los intereses recibidos por el "Resto del Mundo (S2)", es decir, 47,6 miles de millones de DKK. Obsérvese que los sectores hogares y resto del mundo, debido a su composición, están consolidados. El resto del mundo lo está por definición, porque las cuentas nacionales de un país no se ocupan de las operaciones internas de otros países ni de las operaciones entre otros países; los hogares están consolidados debido a una pura necesidad estadística, porque sus cuentas se obtienen por residuo, ya que, en la práctica, no se dispone de información directa referida a los hogares. Como las cuentas de los hogares se obtienen por residuo, forzosamente han de estar consolidadas. Sin embargo, es muy difícil consolidar agregados de cuentas de empresas, por lo que, con frecuencia, estas cuentas figuran en las cuentas nacionales como no consolidadas.

Debe tenerse también en cuenta que los saldos contables de las cuentas (valor añadido, excedente bruto de explotación, ahorro, capacidad/necesidad de financiación) no se modifican porque las cuentas estén o no consolidadas. Esto es así porque son el resultado de la diferencia entre recursos y empleos, y si los recursos se concretan en operaciones internas al sector, los empleos tienen necesariamente que incluirlas.

# Ejercicios

## Ejercicio 1: Reconstrucción de una tabla input-output mediante el procedimiento de "copiar y pegar"

El objetivo de este ejercicio es compilar una tabla input-output de tamaño real (es decir, superando las limitaciones de una presentación fraccionada, que es la que se ha hecho en el capítulo) al nivel E de la clasificación francesa (16 productos/ramas de actividad). Se invita al alumno a que visite la página Web del INSEE (*www.insee.fr*), encuentre las cuentas nacionales anuales y después busque la "Síntesis de las tablas" y en ella la "tabla input-output" ("tableau des entrées et sorties"), la tabla de empleos finales ("tableau des emplois finals par produits"), la tabla de recursos de productos ("tableau des ressources en produits"), la tabla de consumos intermedios ("tableau des entrées intermédiaires") y, más abajo, las cuentas de producción ("comptes de production") y de generación de renta ("comptes d'exploitation") por ramas de actividad ("branche"). Imprima estas tablas separadamente y por el procedimiento de copiar y pegar intente ensamblarlas para obtener la imagen de la tabla input-output que aparece en la sección 4 de este capítulo. Hay que tener cuidado en asegurar la correspondencia entre las filas y las columnas. Leer de nuevo las secciones 1 a 4 de este capítulo teniendo delante esta nueva serie de tablas. Para aquellos que se atrevan, la página Web del INSEE permite llevar a cabo la misma manipulación al nivel F (40 productos). El resultado es una tabla realmente grande. El lector puede imaginar cómo será de grande la tabla a nivel G (¡114 productos¡).

## Ejercicio 2: Reconstrucción de las cuentas de los sectores institucionales

Sea el caso de una economía con tres sectores institucionales: hogares (incluyendo ISFLSHs), sociedades (no financieras e instituciones financieras) y administraciones públicas.

Se han utilizado varias fuentes y procesado los datos siguiendo las definiciones de las cuentas nacionales, con el siguiente resultado:

| | Sociedades | Administraciones públicas | Hogares |
|---|---|---|---|
| **Gastos** | | | |
| Intereses | 162 | 35 | 20 |
| Cotizaciones sociales a cargo de los empleadores | 129 | 53 | 11 |
| Dividendos | 60 | | |
| Otros impuestos menos subvenciones sobre la producción | 54 | 2 | 2 |

| | Sociedades | Administraciones públicas | Hogares |
|---|---|---|---|
| Excedente de explotación | ? | ? | 65 |
| Sueldos y salarios brutos | 431 | 87 | 51 |
| Rentas retiradas de las cuasi-sociedades | 24 | | |
| Impuestos corrientes sobre la renta, el patrimonio, etc. | 34 | | 178 |
| Otras rentas de la propiedad | 25 | | |
| Rentas de la tierra | 31 | 7 | 27 |
| Gasto de consumo final | | 368 | 1 031 |
| Reembolsos de la Seguridad Social | | 57 | |
| Prestaciones | | 162 | |
| Otras transferencias corrientes | 57 | 159 | 73 |
| Prestaciones sociales distintas de transferencias sociales en especie | 43 | 289 | |
| Ajuste por la variación de la participación neta de los hogares en las reservas de los fondos de pensiones | 11 | | |
| **Sumas a recibir** | | | |
| Valor añadido (a precios básicos) | 780 | 158 | 561 |
| Cotizaciones sociales | 54 | 268 | |
| Dividendos | 28 | 5 | 13 |
| Impuestos menos subvenciones sobre los productos | | 133 | |
| Otras transferencias corrientes | 59 | 109 | 72 |
| Rentas de la tierra | 44 | | 21 |
| Otras rentas de la propiedad | 16 | | 23 |
| Intereses | 139 | 14 | 56 |
| Rentas retiradas de las cuasi-sociedades | | 13 | 44 |

Además, la balanza de pagos facilita los siguientes datos:

| | |
|---|---|
| **Débitos (recursos del resto del mundo)** | |
| Sueldos y salarios brutos | 2 |
| Intereses | 21 |
| Dividendos | 14 |
| Otras transferencias corrientes | 59 |
| Rentas retiradas de las cuasi-sociedades (situadas dentro de la economía) | 3 |
| **Créditos (empleos del resto del mundo)** | |
| Sueldos y salarios brutos | 6 |
| Otras rentas de la propiedad | 14 |
| Intereses | 13 |
| Rentas retiradas de las cuasi-sociedades (situadas en otras economías) | 36 |
| Otras transferencias corrientes | 10 |

Este ejercicio consiste en completar las cuentas de los tres sectores institucionales que figuran en las páginas siguientes.

Se reseñan algunas indicaciones que pueden ser de utilidad para realizar el ejercicio:

1. los datos de la primera tabla no son completos, por lo que hay que recomponer algunas cifras adicionales;
2. los sueldos y salarios que figuran en la tabla de la balanza de pagos son, por naturaleza, pagados a, o recibidos por, el resto del mundo, y los restantes son pagados a los hogares;
3. por definición, las prestaciones sociales son recibidas por los hogares.;
4. las cotizaciones sociales recibidas por las sociedades y las administraciones públicas son pagadas por los hogares;
5. el ajuste por la variación de la participación neta de los hogares en las reservas de los fondos de pensiones se aplica, por definición, a los hogares;
6. la renta disponible ajustada de los hogares es igual a la renta disponible más las transferencias sociales en especie (reembolsos de la Seguridad Social, otras prestaciones en especie).

| Hogares | |
|---|---|
| Cuenta de generación de renta | |
| Empleos | Recursos |
| Remuneración de los asalariados | Valor añadido |
| Sueldos y salarios | |
| Cotizaciones sociales a cargo de los empleadores | |
| Otros impuestos sobre la producción netos de subvenciones | |
| Excedente de explotación | |
| Renta mixta | |

| Cuenta de asignación de la renta primaria | |
|---|---|
| Empleos | Recursos |
| | Excedente de explotación y renta mixta |
| | Remuneración de los asalariados |
| | Sueldos y salarios brutos |
| | Cotizaciones sociales a cargo de los los empleadores |
| Rentas de la propiedad | Rentas de la propiedad |
| Intereses | Intereses |
| Rentas de la tierra | Dividendos |
| | Rentas retiradas de las cuasisociedades |
| Saldo de rentas primarias | Rentas de la tierra |
| | Otras rentas de la propiedad |

| Cuenta de distribución secundaria de la renta | |
|---|---|
| Empleos | Recursos |
| Impuestos corrientes sobre la renta, el patrimonio, etc. | S Saldo de rentas primarias |
| Cotizaciones sociales | Prestaciones sociales distintas de transferencias sociales en especie |
| Otras transferencias corrientes | Otra Otras transferencias corrientes |
| Renta disponible | |

| Cuenta de utilización de la renta disponible | |
|---|---|
| Empleos | Recursos |
| | Renta disponible |
| Gasto de consumo final | Ajuste por la variación de la participación neta de los hogares en las reservas de los fondos de pensiones |
| Ahorro | |

| Cuenta de utilización de la renta disponible ajustada | |
|---|---|
| Empleos | Recursos |
| | Renta disponible ajustada |
| Consumo efectivo | Ajuste por la variación de la participación neta de los hogares en las reservas de los fondos de pensiones |
| Ahorro | |

| Sociedades | |
|---|---|
| Cuenta de generación de renta | |
| Empleos | Recursos |
| Remuneración de los asalariados | Valor añadido |
| Sueldos y salarios | |
| Cotizaciones sociales a cargo de los empleadores | |
| Otros impuestos sobre la producción netos de subvenciones | |
| Excedente de explotación | |
| Cuenta de asignación de la renta primaria | |
| Empleos | Recursos |
| | Excedente de explotación |
| | |
| Rentas de la propiedad | Rentas de la propiedad |
| Intereses | Intereses |
| Dividendos | Dividendos |
| Rentas retiradas de las cuasisociedades | Rentas retiradas de las cuasisociedades |
| Rentas de la tierra | Otras rentas de la propiedad |
| Otras rentas de la propiedad | |
| Saldo de rentas primarias | |
| Cuenta de distribución secundaria de la renta | |
| Empleos | Recursos |
| Impuestos corrientes sobre la renta, el patrimonio, etc. | Saldo de rentas primarias |
| Prestaciones sociales distintas de transferencias sociales en especie | Cotizaciones sociales |
| Otras transferencias corrientes | Otras transferencias corrientes |
| Renta disponible | |
| Cuenta de utilización de la renta disponible | |
| Empleos | Recursos |
| Ajuste por la variación de la participación neta de los hogares en las reservas de los fondos de pensiones | Renta disponible |
| Ahorro | |

| Administraciones públicas | |
|---|---|
| Cuenta de generación de renta | |
| Empleos | Recursos |
| Remuneración de los asalariados | Valor añadido |
| Sueldos y salarios brutos | |
| Cotizaciones sociales de los empleadores | |
| Otros impuestos sobre la producción netos de subvenciones | |
| Excedente de explotación | |
| Cuenta de asignación de la renta primaria | |
| Empleos | Recursos |
| Rentas de la propiedad | Excedente de explotación |
| Intereses | |
| Rentas de la tierra | Impuestos menos subvenciones sobre la producción y la importación |
| Otras rentas de la propiedad | Impuestos menos subvenciones sobre los productos |
| | Otros impuestos menos subvenciones sobre la producción |
| | Rentas de la propiedad |
| | Intereses |
| | Dividendos |
| | Rentas retiradas de las cuasisociedades |
| Saldo de rentas primarias | Otras rentas de la propiedad |
| Cuenta de distribución secundaria de la renta | |
| Empleos | Recursos |
| | Saldo de rentas primarias |
| | Impuestos corrientes sobre la renta, el patrimonio, etc. |
| Prestaciones sociales distintas de transferencias sociales en especie | Cotizaciones sociales |
| Otras transferencias corrientes | Otras transferencias corrientes |
| Renta disponible | |
| Cuenta de utilización de renta | |
| Empleos | Recursos |
| Gasto de consumo final | Renta disponible |
| Ahorro | |
| Cuenta de utilización de la renta disponible ajustada | |
| Empleos | Recursos |
| Consumo efectivo | Renta disponible ajustada |
| Ahorro | |

## Ejercicio 3: Elaboración de la cuenta económica integrada

Utilizar las cuentas de los tres sectores institucionales del ejercicio anterior para completar la cuenta económica integrada que figura en las páginas siguientes:

**Cuenta económica integrada (extracto) (1/3)**

| Total | Resto del mundo | Total de la economía | Sociedades | AA PP | Hogares | Cuenta de producción | Sociedades | AA PP | Hogares | Total de la economía de la | Resto del mundo | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Importaciones | | | | | 499 | 499 |
| 540 | 540 | | | | | Exportaciones | | | | | | |
| | | | | | | Producción | 1.708 | 410 | 1.264 | 3.382 | | 3.382 |
| 1.883 | | 1.883 | 928 | 252 | 703 | Consumo intermedio | | | | | | |
| | | | | | | Impuestos menos subvenciones sobre los productos | | | | 133 | | 133 |
| 1.632 | | 1.632 | 780 | 158 | 561 | Valor añadido /PIB | | | | | | |
| –41 | –41 | | | | | Saldo comercial (bienes y servicios) | | | | | | |
| | | | | | | **Cuenta de generación de renta** | | | | | | |
| | | | | | | Valor añadido | | | | | | |
| | | | | | | Remuneración de los asalariados | | | | | | |
| | | | | | | *Sueldos y salarios brutos* | | | | | | |
| | | | | | | *Cotizaciones sociales de los empleadores* | | | | | | |
| | | | | | | Impuestos menos subvenciones | | | | | | |
| | | | | | | *sobre los productos* | | | | | | |
| | | | | | | *otros impuestos* | | | | | | |
| | | | | | | Excedente de explotación | | | | | | |
| | | | | | | Renta mixta | | | | | | |


COMPRENDIENDO LAS CUENTAS NACIONALES – ISBN 978-92-64-06373-0 – © OCDE 2009

## Cuenta económica integrada (extracto) (2/3)

| Total | Resto del mundo | Total de la economía | Sociedades | AA PP | Hogares | **Cuenta de asignación de la renta primaria** | Sociedades | AA PP | Hogares | Total de la economía de la | Resto del mundo | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Excedente de explotación /renta mixta | | | | | | |
| | | | | | | Remuneración de los asalariados | | | | | | |
| | | | | | | *Sueldos y salarios brutos* | | | | | | |
| | | | | | | *Cotizaciones sociales de los empleadores* | | | | | | |
| | | | | | | Impuestos menos subvenciones | | | | | | |
| | | | | | | *sobre los productos* | | | | | | |
| | | | | | | *Otros impuestos sobre los productos* | | | | | | |
| | | | | | | Rentas de la propiedad | | | | | | |
| | | | | | | *intereses* | | | | | | |
| | | | | | | *dividendos* | | | | | | |
| | | | | | | *Rentas retiradas de las cuasi-sociedades* | | | | | | |
| | | | | | | *Renta de la tierra* | | | | | | |
| | | | | | | *Otras rentas de la propiedad* | | | | | | |
| | | | | | | Saldo de rentas primarias/ Renta nacional | | | | | | |

## Cuenta económica integrada (extracto) (3/3)

| Total | Resto del mundo | Total de la economía | Sociedades | AA PP | Hogares | **Cuenta de distribución secundaria de la renta** | Sociedades | AA PP | Hogares | Total de la economía de la | Resto del mundo | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Saldo de rentas primarias | | | | | | |
| | | | | | | Impuestos corrientes sobre la renta, el patrimonio, etc. | | | | | | |
| | | | | | | Cotizaciones sociales | | | | | | |
| | | | | | | Otras prestaciones sociales | | | | | | |
| | | | | | | Otras transferencias corrientes | | | | | | |
| | | | | | | Renta disponible | | | | | | |

**Cuenta económica integrada (extracto) (3/3)** *(cont.)*

| Total | Resto del mundo | Total de la economía | Sociedades | AA PP | Hogares | Cuenta de distribución secundaria de la renta | Sociedades | AA PP | Hogares | Total de la economía de la | Resto del mundo | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | **Cuenta de utilización de renta** | | | | | | |
| | | | | | | Renta disponible | | | | | | |
| | | | | | | Gasto final | | | | | | |
| | | | | | | Ajuste por la variación de la participación neta de los hogares en las reservas de los fondos de pensiones | | | | | | |
| | | | | | | Ahorro | | | | | | |
| | | | | | | Saldo de operaciones corrientes | | | | | | |

## Ejercicio 4: Utilización de la tabla input-output en el llamado modelo de Léontieff

Sea la siguiente tabla input-output que se compone de: [M] matriz de consumos intermedios; [Y] vector de la demanda final de bienes intermedios, bienes de capital y bienes de consumo; y, finalmente [X], que es el vector de producción de las ramas de actividad que producen estos mismos bienes (en el siguiente orden: bienes intermedios, bienes de capital y bienes de consumo).

| | | [M] | | [Y] |
|---|---|---|---|---|
| Bienes intermedios | 5 | 20 | 20 | 5 |
| Bienes de capital | 5 | 10 | 12 | 33 |
| Bienes de consumo | 10 | 6 | 15 | 89 |
| | | | | |
| [X] | 50 | 60 | 120 | |
| | Bienes intermedios | Bienes de capital | Bienes de consumo | |

A partir de estos datos, y con la ayuda de la ecuación que figura en la sección 5 de este capítulo, hacer lo siguiente:

1. Calcular la matriz de coeficientes técnicos [A].

2. Utilizar la ecuación 7 para calcular el impacto sobre [X] de un incremento de 20 en la demanda final de bienes de consumo (se podría suponer que este aumento viene de una bajada de impuestos por parte del Gobierno).

Capítulo 11

# LA MAQUINARIA DE LAS CUENTAS NACIONALES: ELABORACIÓN Y DIFUSIÓN

1. Las cuentas nacionales trimestrales
2. Las cuentas nacionales anuales
3. Las revisiones de las cuentas nacionales y su precisión
4. Revisiones exhaustivas
5. Otras bases de datos relacionadas con las cuentas nacionales

# 11 LA MAQUINARIA DE LAS CUENTAS NACIONALES: ELABORACIÓN Y DIFUSIÓN

Los capítulos precedentes se centran en la definición de las variables de las cuentas nacionales. Este capítulo es completamente diferente ya que su propósito es explicar cómo se compilan *en la práctica* las cuentas nacionales y describir las principales consecuencias que tiene este proceso para los usuarios. Se empieza discutiendo las cuentas trimestrales y se pasa a examinar la relación entre cuentas nacionales trimestrales y las cuentas nacionales anuales. Finalmente, se repasan las revisiones de las cuentas nacionales, tanto las ordinarias como las más completas. El país que se toma como ejemplo es Francia, pero lo que se deduce de esta experiencia es también aplicable a otros países.

## 1. Las cuentas nacionales trimestrales

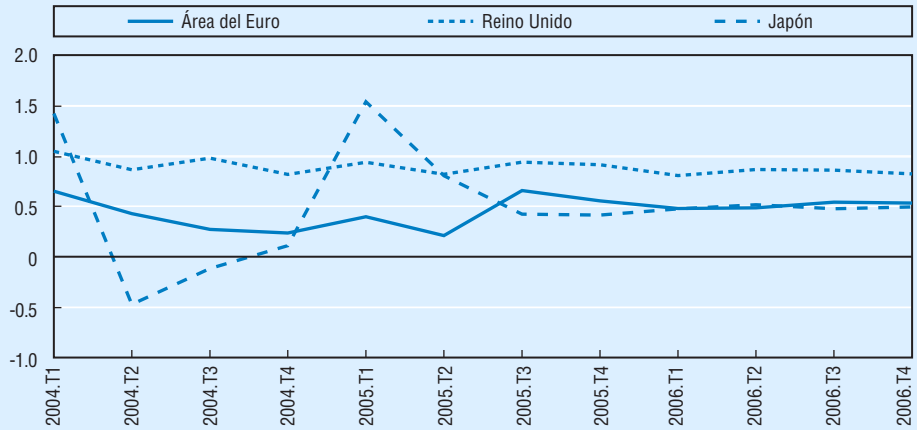
En los Estados Unidos y en el Reino Unido, la casi totalidad de las cuentas que componen el sistema de cuentas nacionales se han elaborado desde el principio con periodicidad trimestral. En Francia, y en muchos otros países, se han elaborado durante mucho tiempo cuentas nacionales anuales, pero, gracias a los progresos alcanzados en los últimos años en la recogida (o levantamiento) y procesamiento de las estadísticas, las cuentas de la mayoría de los países han pasado a elaborarse con periodicidad trimestral. Por tanto, es muy importante que los macroeconomistas estén bien informados en lo relativo a los calendarios de difusión, el formato y, en definitiva, la publicación de las cuentas nacionales trimestrales.

### ¿Por qué cuentas trimestrales?

Uno de los principales objetivos de la estadística macroeconómica es ayudar a las autoridades a adoptar las decisiones correctas en el momento adecuado. No sería lógico emprender una política de despegue de la economía cuando el alza ya se ha producido o, por el contrario, "enfriar" la economía cuando esta ya ha empezado a entrar en recesión. Por tanto es deseable disponer de la información más refinada posible en relación con el ciclo económico y sus puntos de inflexión. Esta información no puede ser la que facilitan las cuentas nacionales anuales porque se publican demasiado tarde, concretamente, en el caso de Francia, en abril del año siguiente al último que se recoge en las cuentas. Además, una dependencia exclusiva de las medias anuales puede, de hecho, inducir a error sobre el verdadero estado de la economía (véase el ejercicio 1 al final de este capítulo). De aquí la importancia de compilar cuentas referidas a períodos más reciente que las cuentas anuales. La situación actual en lo que respecta a los recursos disponibles y a la fiabilidad de las estadísticas limita este esfuerzo a la compilación de cuentas trimestrales, pero algún país, como es el caso de Canadá, calcula el PIB con periodicidad mensual.

Las cuentas nacionales trimestrales constituyen para la OCDE la herramienta fundamental para el análisis económico a corto plazo. Las primeras páginas del número 78 de *Economic Outlook*, de diciembre de 2005, se iniciaban con el gráfico que figura a continuación y el siguiente comentario: "El crecimiento económico mundial se ha ido ampliando a lo largo de los últimos meses. Aunque ya era elevado en Norteamérica y en la mayoría de los países asiáticos, el momento económico parece ahora bien establecido en Japón, mientras que Europa continental se está recuperando progresivamente de sus últimos episodios de debilidad. La expansión europea en ciernes ha sido facilitada por los bajos tipos de interés, la depreciación del euro y los boyantes mercados a los que se destinan las exportaciones, a pesar de ello, la demanda final interior todavía continúa creciendo por debajo de la tendencia".

Gráfico 1. **Tasa de crecimiento del PIB real: EEUU, Japón y el Área del euro**




*Fuente:* OECD (2006), *Economic Outlook, December No. 78, Volume 2005, Issue 2*, OECD, Paris.

Las cuentas trimestrales son muy utilizadas por los que realizan previsiones tanto por los ministerios de finanzas y similares, en la preparación del presupuesto del Estado, como por los centros de investigación privados, tales como los que dependen de los grandes bancos. Gracias a las cuentas trimestrales estos economistas están en posición de actualizar sus previsiones para el año siguiente cuando disponen de la información trimestral del año en curso▶ I. En Francia, las cuentas trimestrales se utilizan también en conexión con las predicciones, a seis meses, realizadas por el Departamento de Coyuntura del INSEE. Estas previsiones se presentan en una publicación regular titulada *Conjoncture in France*, que contiene numerosas series trimestrales acompañadas por comentarios sobre el crecimiento interanual (de un trimestre sobre el

**I.** Una buena predicción es, por encima de todo, la que se basa en los datos más recientes del pasado.

mismo trimestre del año anterior) de los principales agregados y según el crecimiento anual de los trimestres ya disponibles teniendo en cuenta la deriva estadística (*statistical carryover*) para los restantes trimestres del año (véase más adelante el recuadro 1 "Anualización y otros indicadores del crecimiento"). De hecho, el INSEE es uno de los pocos institutos nacionales de estadística autorizado a realizar previsiones.

## Características específicas de las cuentas trimestrales

En algunos países tales como los Estados Unidos y el Reino Unido, el usuario de las cuentas nacionales no encuentra una diferencia real entre las cuentas anuales y las cuentas trimestrales. Desde el principio, las cuentas nacionales se desarrollaron en estos países *simultáneamente* en base anual y en base trimestral. En Francia y en muchos otros países, las cuentas trimestrales se han desarrollado más tarde que las cuentas anuales (a mediados de la década de los 70 del pasado siglo, comparado con 1950 en los Estados Unidos y el Reino Unido). De hecho, solo recientemente el INSEE ha asignado a un mismo departamento los equipos de contables que se ocupan de la elaboración de las cuentas anuales y de las cuentas trimestrales. Por eso, hasta hace poco tiempo los usuarios se encontraban ante dos series de publicaciones separadas.

Sin embargo, en lo que respecta a los principios básicos y en la definición de las variables *en sentido estricto* no hay ninguna diferencia entre las cuentas trimestrales y las cuentas anuales. La diferencia estriba en que el tamaño de las operaciones que figuran en las cuentas trimestrales es, aproximadamente, un cuarto del que figura en las cuentas anuales (como es lógico, ya que cada trimestre del calendario se compone de tres meses, de un total de 12) ▶ II. A la inversa, las operaciones anuales son iguales (en teoría, como se verá más adelante) a la suma de las operaciones de los cuatro trimestres.

**II.** Esto no se aplica a las cuentas trimestrales de Estados Unidos, que son cuentas anualizadas, es decir, multiplicadas por 4 (véase el recuadro 1 "Anualización y otros indicadores del crecimiento").

El objetivo de las cuentas trimestrales es suministrar lo antes posible cifras fiables de las variaciones de los principales agregados macroeconómicos. Con este fin, las cuentas trimestrales son más simplificadas que las cuentas anuales y se presentan de forma ligeramente diferente. En Francia, por ejemplo, las cuentas trimestrales se calculan utilizando una clasificación que se compone de 41 ítems y las cuentas que se ponen a disposición de los usuarios están basadas en una clasificación de 16 ítems. Los análisis detallados de los cambios estructurales en la economía se dejan a las cuentas anuales, que se calculan sobre la base de una clasificación de 472 ítems y se publican en una clasificación de 116 ítems. De la misma forma, el detalle de las operaciones en las cuentas de los sectores institucionales no es tan grande en las cuentas trimestrales como en las cuentas anuales. Esto permite al INSEE reducir la carga de trabajo derivada de la elaboración más frecuente de las cuentas trimestrales que, según se indica en el cuadro siguiente, se calculan tres veces para cada trimestre. Esta frecuencia de cálculo puede llevarse a cabo debido a unos métodos de

### Recuadro 1. **Anualización y otros indicadores del crecimiento**

La utilización más importante de las cuentas nacionales es servir de base para la realización de previsiones sobre la evolución del año siguiente, con el fin de facilitar el escenario macroeconómico para la elaboración del presupuesto del Estado. El primer objetivo es estimar cuál será el crecimiento en volumen del PIB en "media anual" del año siguiente. Esta expresión quiere decir que de lo que se trata es de estimar cuál va a ser el crecimiento del PIB del año Y+1, con respecto al PIB del año Y, que es el año corriente, es decir, de prever cuál será la tasa (Y+1)/Y. La información que facilitan las cuentas trimestrales muestra generalmente variaciones entre dos trimestres consecutivos, es decir (Q+1)/Q. En la medida en que se avanza hacia el final del año corriente se dispone, gracias a las cuentas trimestrales, de información de más trimestres, lo que permite actualizar las previsiones del año siguiente y, en definitiva, ir afinando más y más la previsión del crecimiento medio anual.

Algunos contables nacionales (los de Canadá, Japón, México y Estados Unidos) suelen expresar los datos trimestrales a nivel anual, lo que quiere decir que los niveles, o valores absolutos, de las cuentas trimestrales se multiplican por 4, y, además, expresar la tasa de variación intertrimestral a ritmo anualizado, lo que equivale a elevar la tasa de variación intertrimestral al exponente 4. La ventaja de este método es que da una indicación sobre la futura media anual. Esta práctica no se ha extendido a otros países porque no está exenta de problemas, en tanto que se basa en la hipótesis de que la evolución observada para el trimestre va a continuar, lo que dista de ser cierto. Por esta razón, quienes en Europa se ocupan de elaborar análisis de coyuntura prefieren calcular variaciones interanuales, es decir, año sobre año y/o utilizar el método que se podría denominar de la deriva estadística (statistical carryover), con el fin de extraer indicaciones sobre la evolución de la tasa anual. Las variaciones interanuales en las cuentas trimestrales se determinan calculando la variación del trimestre corriente con respecto al mismo trimestre del año anterior (Q/Q-4). El método de la deriva estadística consiste en calcular una media anual para el año corriente en la hipótesis de que los trimestres pendientes tienen el mismo nivel que el último trimestre conocido. Cuanto más avanza el año más se acerca la deriva estadística a la futura media anual, siendo iguales cuando se conoce el último trimestre. El ejercicio 1, que se recoge al final de este capítulo, constituye una oportunidad de trabajar con estos conceptos. Una de las principales conclusiones que se deducen de lo que antecede es que hay que evitar caer en la trampa de comparar una tasa de crecimiento americana (que está elevada a la potencia 4) con una tasa de crecimiento francesa, o europea, que no lo está. Para hacer comparaciones válidas, o se toma la raíz cuarta de la tasa de crecimiento americana, o se elevan las tasas europeas a la potencia 4.

estimación muy eficientes, que utilizan con gran rapidez los indicadores disponibles (véase el recuadro "Fuentes y métodos de las cuentas trimestrales de Francia", que figura en el apéndice "Precisiones adicionales", al final del capítulo).

La "estimación preliminar" que se hace en Francia del crecimiento del PIB en volumen del trimestre Q se publica 42 días[1] después de la terminación del trimestre en cuestión. Hasta el presente no se difunden otros datos en esta fecha, ya que el INSSE considera que

Cuadro 1. **Calendario de publicación de las cuentas para el trimestre Q: Francia**

Situación en 2006*

| Q+42 días | Q+50 días | Q+90 días |
|---|---|---|
| Estimación preliminar Solo PIB en volumen | Primeros resultados PIB revisado + cuentas de bienes y servicios + algunos elementos de la aproximación al PIB vía rentas | Resultados detallados PIB revisado + cuentas de bienes y servicios revisadas + cuentas completas de los sectores institucionales |

* Este calendario refleja la situación en vigor en mayo de 2006, pero no es inamovible. Francia ha anunciado recientemente que puede suprimir las publicaciones que se difunden los días Q+42 y Q+50 y reemplazarlas por una nueva publicación Q+45, que contendría los mismos datos que la actual publicación Q+50.

estas estimaciones van a ser objeto de importantes revisiones en los sucesivos procesos de estimación. Esta estimación del PIB se revisa a los Q+50 días, con ocasión de la difusión de los "primeros resultados", y se acompaña por una serie completa de cuentas de bienes y servicios y de algunos elementos relativos a los beneficios y a la masa salarial. La siguiente revisión tiene lugar Q+90 días en forma de "resultados detallados", incluyendo cuentas casi completas de los sectores institucionales. En definitiva, se dispone trimestralmente de la tasa de ahorro de los hogares, y de la tasa de beneficios de las empresas, con un desfase de Q+90 días. Otros países tienen establecido un calendario similar (véase el cuadro 2). Esta relación quedaría incompleta si no se mencionara que en algunos países existen series mensuales de contabilidad nacional. En Francia, estas series se limitan al "gasto de consumo de los hogares en bienes manufacturados". Estas series mensuales de cuentas nacionales permiten disponer, aproximadamente 23 días después de la finalización del mes en cuestión, de la evolución del gasto de consumo de los hogares (eso si, limitado al consumo de bienes manufacturados). Sin embargo, como las variaciones del consumo total están estrechamente ligadas al consumo de bienes manufacturados, este indicador es útil para el análisis a corto plazo.

A pesar de que las definiciones de las variables son las mismas en las dos series de cuentas, lo que sucede en la práctica es que la suma de los cuatro trimestres de las cuentas trimestrales no es igual a las correspondientes cifras anuales, porque las cuentas trimestrales de Francia están "corregidas de días trabajados"[2]. Para ser más precisos, las cuentas nacionales trimestrales de Francia se calculan ahora "wda-sa", es decir, corregidas tanto del número de días trabajados como de variaciones estacionales[3]. En la terminología de los estadísticos y en este contexto, las series "wda" (de working days adjusted) y "sa" ( de seasonally adjusted)son series alternativas a las series originales, brutas o sin corregir. La **corrección de días trabajados** consiste en calcular las cuentas trimestrales como si cada trimestre tuviera el mismo número de días trabajados. Esto significa que las variaciones del PIB no están afectadas por diferencias en el número de días trabajados en

cada trimestre. La corrección permite un mejor análisis de la tendencia real de la economía y conduce, además, a variaciones trimestrales más aplanadas que las variaciones sin corregir de días trabajados. Son muchos los países que llevan a cabo este tipo de correcciones (véase el cuadro 2).

En algunos países (Francia, Italia y Alemania) la corrección por días trabajados plantea la dificultad de que la suma de los datos de los cuatro trimestres no es igual *por definición* a los datos sin corregir para el año, porque con frecuencia hay diferencias en el número de días trabajados entre un año y el siguiente, en parte por los años bisiestos, aunque este no es el factor más determinante. Más importante es, por ejemplo, el hecho de que los días festivos caigan unos años en fines de semana y otros en días laborables. La diferencia puede ser bastante significativa, como en el caso de 2004 respecto a 2003 (véase recuadro 2). ¿No sugiere esto que todas las cuentas nacionales, incluyendo las cuentas nacionales anuales, deberían calcularse después de corregirse por el número de días trabajados? Los economistas están divididos sobre este punto, porque mientras los datos corregidos son más útiles para analizar la tendencia, algunos de los principales agregados económicos son datos sin corregir. Por ejemplo, el presupuesto del Estado, que se vota en el Parlamento, no está corregido de los días trabajados. La mejor solución sería poder decidir entre utilizar cifras corregidas o sin corregir, como ocurre en Francia, donde hay dos series de cuentas: una (wda) para las cuentas trimestrales y otra (sin corregir) para las cuentas anuales. Para obtener las cuentas anuales en una base wda, solo hay que sumar los cuatro trimestres de las cuentas trimestrales wda; para disponer de las cuentas anuales sin corregir, todo lo que se necesita es tomar los datos de las cuentas nacionales anuales. En algunos países, por ejemplo, en los Estados Unidos, o bien las correcciones por días trabajados se realizan por trimestres y los datos se ponen en referencia con las cifras

### Recuadro 2. **Efectos calendario: los años 2003 y 2004**

En Francia los años 2003 y 2004 fueron muy especiales desde el punto de vista del calendario. En efecto, el año 2003 tuvo un número de días laborables ligeramente inferior a la media (252, frente a 253). El año 2004 fue excepcional, ya que tuvo 255 días laborables, lo que no se había visto desde 1976. El impacto de este mayor número de días laborables en la tasa de variación anual del PIB, permaneciendo igual todo lo demás, se estima en 0,2/0,3 puntos porcentuales, lo que no es despreciable. No obstante, este impacto es menor que la simple ratio del número de días trabajados: 255/252 = 1,2 %. Esto se debe a que la estimación que hace el INSEE del impacto del número de días trabajados asigna diferentes pesos (ponderaciones) a cada día de la semana, especialmente a los de los meses de julio y agosto, y a las recuperaciones que tienen lugar entre diferentes meses. Esa estimación se realiza mediante un método econométrico. Las series mensuales sin corregir se proyectan sobre variables que representan los diferentes tipos de días de la semana (número de lunes no laborables, número de martes no laborables, etc.) y el número de sábados.

anuales sin corregir, o los datos anuales se obtienen por suma de los trimestres, de forma que, al final, no hay diferencia entre la suma de los cuatro trimestres y el total anual.

La otra corrección de calendario en las cuentas trimestrales es la **corrección de estacionalidad,** que consiste en eliminar, por medio de procesos estadísticos complejos basados en medias móviles, las variaciones entre un trimestre y el siguiente, que se deben, exclusivamente, a efectos estacionales. Por ejemplo, antes de Navidad y durante las vacaciones de verano se eleva sistemáticamente la producción de servicios de transporte. Por tanto, es mejor eliminar el impacto de estos efectos estacionales con el fin de saber si quienes han tomado vacaciones han consumido realmente más, o menos, servicios de transporte durante el trimestre en cuestión que en el trimestre previo. A diferencia de la corrección por días trabajados, en la corrección de estacionalidad se arreglan las cosas de modo que la suma de las series trimestrales corregidas de estacionalidad sea igual a la suma de las series anuales sin corregir.

### Cuadro 2. **Algunas características de las cuentas nacionales trimestrales para algunos países de la OCDE**

| | Primeras estimaciones (Q+60 significa publicado 60 días después del final del trimestre) | Segunda estimación | Tercera estimación | Corrección por días trabajados (en cursiva países para los cuales la suma de los cuatro trimestres no es igual al valor anual) | Media de las revisiones absolutas de la tasa de crecimiento del PIB trimestral* (en %) |
|---|---|---|---|---|---|
| Australia | Q + 60 | | | Yes | 0,36 |
| Canadá | Q + 60 | | | Yes | 0,24 |
| Francia | Q + 42 | Q + 50 | Q + 90 | *Yes* | 0,29 |
| Alemania | Q + 44 | Q + 54 | | *Yes* | 0,36 |
| Italia | Q + 44 | Q + 70 | | *Yes* | 0,20 |
| Japón | Q + 48 | Q + 73 | | Yes | 0,69 |
| Corea | Q + 26 | Q + 80 | | Yes | 0,97 |
| Reino Unido | Q + 25 | Q + 56 | Q + 86 | Yes | 0,18 |
| Estados Unidos | Q + 30 | Q + 60 | Q + 90 | Yes | 0,33 |
| España | Q + 44 | Q+53 | | Yes | 0,10 |

* En términos de tasas intertrimestrales (*i.e.* Q/Q-1), tasas absolutas, primeras estimaciones versus la estimación tres años después (véase la "Revision Database" en el sitio Web de la OCDE). Esto es diferente de lo que figura en los cuadros de revisión de las cuentas de EEUU, en las cuales todas las tasas de crecimiento están sistemáticamente "anualizadas" (véase el recuadro 1 "Anualización y otros indicadores del crecimiento").

## 2. Las cuentas nacionales anuales

Si todo lo que se necesita son los principales agregados económicos, no hace falta buscar más lejos de las series y publicaciones de las cuentas trimestrales. Sin embargo, si se quiere disponer de resultados detallados es necesario consultar las series y publicaciones de las cuentas nacionales anuales. En particular, en muchos países de la OCDE, las cuentas de las administraciones públicas, que son especialmente importantes, solo están disponibles en base anual, y lo mismo sucede con las cuentas financieras y las cuentas patrimoniales. Sin embargo, los países de la OCDE realizan un esfuerzo permanente para incrementar el número de cuadros y cuentas que elaboran trimestralmente. Por tanto, es posible que en los años venideros las cuentas de las administraciones públicas estén disponibles trimestralmente por la mayoría de los países de la OCDE[3].

En Francia, como en todos los países de la OCDE, hay establecido un calendario que recoge las fechas en que aparecen las cuentas nacionales anuales. La principal publicación relativa a las cuentas anuales es el informe titulado *La Economía Francesa*, publicado en el mes de junio y que facilita un análisis indispensable sobre la evolución económica reciente. Esta publicación se distribuye conjuntamente con la difusión en el sitio Web del INSEE de una serie de cuadros con determinados detalles de las cuentas de los sectores institucionales, las operaciones de bienes y servicios con el exterior, la formación bruta de capital fijo por productos y sectores institucionales, el gasto en consumo final y la población y el empleo.

Las cuentas anuales, que son la espina dorsal de todo el sistema de cuentas nacionales, están basadas en cuatro fuentes: 1) la agregación de las cuentas de las empresas (en Francia, el INSEE recibe y procesa cada año las cuentas de más de dos millones de sociedades y empresas individuales); 2) las cuentas completas de las administraciones públicas, que se componen del Estado y de sus organismos dependientes, de las corporaciones locales y de todas las administraciones de Seguridad Social (que están formadas por alrededor de 120.000 organismos); 3) las cuentas detalladas de las instituciones financieras, que están supervisadas por el Banco Central (Banque de France), cuya dirección de estadística es, al igual que ocurre en todos los países con instituciones similares, la principal colaboradora de la Oficina Nacional de Estadística (el INSEE en el caso de Francia) en la tarea de elaborar las cuentas nacionales, y 4) la balanza de pagos (generalmente publicada por el Banco Central, que es también el caso de Francia), que permite disponer de las relaciones con el resto del mundo.

Sin embargo, muchos de estos datos están disponibles con un cierto desfase, lo que genera un calendario específico de compilación y publicación. En lo que sigue se designa por Y al año para el que se calculan nuevas cuentas. En Francia, cada año, al final de abril del año Y+1, se publican: las primeras cuentas anuales, con nuevos datos, para el año Y (que se denominan “cuentas provisionales”), las cuentas del año Y-1 (denominadas

cuentas "semi-finales") y las cuentas del año Y-2 (denominadas cuentas "finales"). Por tanto, el mecanismo utilizado para las cuentas anuales supone la realización de dos revisiones sistemáticas por cada serie de publicaciones, que obviamente tienen, por definición, un impacto en las cuentas trimestrales. Por ejemplo, el PIB anual para el año Y se publica como "provisional" en abril Y+1, como "semifinal" en abril Y+2 y como "final" en abril Y+3 (como se verá más adelante, en realidad el término "final" es inapropiado). Esta secuencia se explica en gran medida por las demoras en obtener los datos de las principales fuentes mencionadas más arriba, es especial los de las cuentas de las empresas. Otros países pueden tener algunas diferencias en los plazos de publicación y en la terminología de las diferentes fases del proceso de revisiones, pero, básicamente, el sistema es similar al de Francia.

En Francia las cuentas "provisionales" consisten, fundamentalmente, en la combinación de las cuentas trimestrales de bienes y servicios *más* las cuentas completas de las administraciones públicas *más* las cuentas financieras. Cuando se publican las cuentas provisionales del año Y, en abril del año Y+1, el INSEE no ha recibido todavía ninguna cuenta de las empresas, ya que tiene que esperar hasta el trimestre Q4 del año Y+1 para recibir y procesar un bloque importante de cuentas de empresas (compuesto por, aproximadamente, 400.000), que no incluye todavía a las empresas pequeñas. Esta información se procesa y se publica en abril del año Y+2, con ocasión de la difusión de las cuentas provisionales del año Y+1. Finalmente, la totalidad de las cuentas de las empresas (que comprenden a más de 2.500.000) se recibe y procesa por el INSEE en el trimestre Q4 del año Y+2. El cuadro 3 recapitula esta secuencia. En total, es necesario esperar dos años y cinco meses para que las cuentas nacionales "digieran" la totalidad de las fuentes estadísticas disponibles que se utilizan para elaborar las cuentas nacionales del año Y.

Cuadro 3. **Secuencia del cálculo de las cuentas nacionales anuales del año Y: Francia**

| Abril Y+1 | Abril Y+2 | Abril Y+3 |
|---|---|---|
| **Cuentas provisionales**<br>Cuentas al nivel F (41 ítems)<br>Cuentas completas de los sectores institucionales<br>Fuente: cuentas nacionales trimestrales, cuentas de las administraciones públicas | **Cuentas semifinales**<br>Cuentas revisadas al nivel G (116 ítems)<br>Cuentas completas de los sectores institucionales revisadas<br>Fuente: primera versión de las cuentas de empresas, excluyendo a las pequeñas. Versión completa, y revisada, de las cuentas de las administraciones públicas | **Cuentas finales**<br>Nueva revisión de las cuentas a nivel G<br>Revisión completa de las cuentas de los sectores institucionales<br>Fuente: versión completa de las cuentas de las empresas, incluyendo a las empresas más pequeñas |

## 3. Las revisiones de las cuentas nacionales y su precisión

Como se acaba de ver para el caso de Francia (y la situación es similar en otros países), las fuentes completas para elaborar las cuentas nacionales anuales del año Y no están disponibles hasta el trimestre Q4 del año Y+2. Si los que se ocupan de analizar la evolución de la macroeconomía a corto plazo tuvieran que esperar tanto para disponer de esta información, las cuentas nacionales no se utilizarían. Esto explica la compleja secuencia de cuentas anuales y trimestrales sucesivas con el objetivo de poner a disposición de los analistas la información más fiable lo más rápidamente posible. Sin embargo, el precio que hay que pagar por esta rapidez es la necesidad de revisar las estimaciones iniciales. Algunos macroeconomistas se quejan de las revisiones de las cuentas nacionales, pero no es posible disponer de "la tortilla" (es decir, obtener el producto final con rapidez) sin "romper los huevos" (sin hacer revisiones). Además, no hay que engañarse: los países que no llevaban a cabo ninguna revisión, o acometían muy pocas, eran los países del bloque soviético, donde por razones políticas los estadísticos tenían prohibido hacer revisiones. Esto no quería decir que las cuentas nacionales de estos países fueran fiables, más bien todo lo contrario. Por el contrario, no es buena cosa que las revisiones sean de una cierta magnitud. La profesionalidad de los contables nacionales se juzga por su capacidad de combinar un alto grado de fiabilidad con una rapidez satisfactoria.

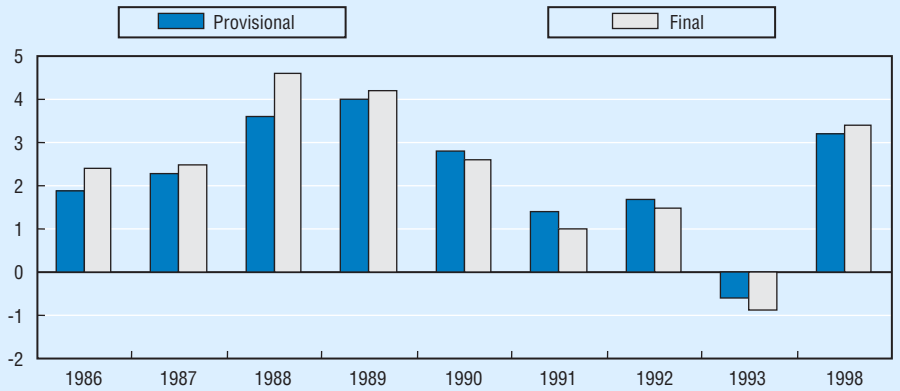
¿Cuándo se considera "final" una estimación del PIB trimestral? La respuesta puede parecer sorprendente, pero es: nunca. Para ilustrar esto obsérvese la secuencia de acontecimientos que provoca la revisión del crecimiento del PIB trimestral: 1) primera publicación en el trimestre Q + 42 días; 2) primera revisión coincidiendo con la publicación de los "primeros resultados" en Q+50 días (la fuente de la revisión es la disponibilidad de datos relativos al último mes del trimestre); 3) segunda revisión cuando se publican los "resultados detallados" en Q+90 (fuente: disponibilidad de nuevos indicadores); 4) revisiones menores debidas al cambio de los coeficientes estacionales[5] con ocasión de la publicación de los siguientes trimestres; 5) revisiones importantes en el mes de abril del año siguiente debido al contraste con las cuentas anuales semi-finales; 6) revisiones significativas en abril del año siguiente debido al contraste con las cuentas anuales finales, y 7) aun más tarde, posibles revisiones menores debidas a los cambios de los coeficiente estacionales, etc.

Claramente, las dos primeras revisiones son las más importantes, seguidas, en abril del año siguiente, de la revisión en que se lleva a cabo el proceso de "benchmarking" de las series trimestrales sin corregir sobre las cuentas anuales[6]. Las restantes revisiones son muy pequeñas. Aun así, si el usuario de las cuentas nacionales quiere estar realmente al día debe buscar en cada nueva publicación las últimas actualizaciones que se han llevado a cabo y no contentarse con añadir a una serie preexistente el último dato aparecido. Hoy día, gracias a la ayuda de la informática e Internet, cuesta lo mismo descargar una serie entera que su observación más reciente, por lo que no hay que temer reacciones negativas

por parte de los usuarios a quienes se aconseje esta práctica. La política francesa en lo relativo a las revisiones es un caso extremo, ya que algunos países no realizan tantas revisiones sistemáticas.

Muchos estudios se han ocupado de la escala y el signo de las revisiones. En Francia se considera que la revisión media de la tasa de crecimiento del PIB en volumen de un trimestre dado (por ejemplo, Q/Q-1) es de un 0,3% en valor absoluto. Es decir, hay un 90% de posibilidades de que, pasados unos años, la revisión de la tasa de crecimiento trimestral se sitúe entre +0,6% y –0,6% comparada con la tasa publicada inicialmente. Este rango es comparable con el de las cuentas trimestrales americanas (véase el cuadro 2). Otros países de la OCDE realizan revisiones que, en media, son ligeramente mayores. En lo que respecta a las cuentas anuales el siguiente gráfico ilustra, para el caso de Francia, una secuencia de revisiones entre las cuentas provisionales y las cuentas finales. En media, la revisión a lo largo de este período ascendió al 0,4% (en valores absolutos). Como se puede comprobar no hay revisiones que puedan considerarse un terremoto, aunque esto no impide que alguna vez las revisiones hayan ascendido al 1% (por ejemplo, en 1988, que fue un año en el que se produjo una fuerte recuperación), que es un porcentaje significativo. Algunos observadores han creído apreciar signos de que los primeros resultados de las cuentas nacionales están subestimados en los años de recuperación y sobrestimados en los años de recesión, porque las fuentes utilizadas en las primeras estimaciones no incluyen a las pequeñas empresas, que están más afectadas por la evolución del ciclo que las grandes empresas.

Gráfico 2. **Comparación de las estimaciones de la tasa anual de crecimiento en las cuentas "provisionales" y en las cuentas "finales": Francia**




*Fuente:* INSEE.

Las revisiones de la tasa de crecimiento del PIB que figuran más arriba muestran que las cuentas nacionales no son de una precisión absoluta. En efecto, tras lo que se dice en los párrafos precedentes, no es exagerado concluir que las estimaciones iniciales que se realizan en Francia de la tasa de crecimiento del PIB quizás se deberían de presentar haciendo constar que el dato se ha estimado con un rango de + o – 0,5% (con una amplitud aún mayor para los otros detalles de las cuentas, especialmente para la FBCF). Las cuentas trimestrales de los EEUU se presentan, de hecho, con una nota que recoge la amplitud del rango de la estimación de los principales agregados ▶ III.

Se debería saber la precisión que se otorga al *nivel*, o valor absoluto, del PIB. Desgraciadamente no hay medio de saberlo. Mientras que es posible calcular científicamente la precisión de la extrapolación a la población total de una encuesta por muestreo, es imposible hacer un cálculo de este tipo para las cuentas nacionales, cuyas fuentes son una mezcla de encuestas y bases de datos exhaustivas que son objeto de "conciliación" con otras fuentes ▶ IV. Otra consideración es que, como se vio en el capítulo 4, se intenta tomar en consideración la "economía sumergida", pero los cálculos para estimarla están, inevitablemente, afectados por errores de una cierta magnitud. Al final, el "verdadero" nivel del PIB puede diferir del importe publicado en varios puntos porcentuales, aunque, en el caso de Francia, probablemente en menos del 5%. Así como no hay que reaccionar a todas las acusaciones que se dirigen a los estadísticos, hay que reconocer las limitaciones de las cuentas nacionales y, en particular, reconocer que se estiman mejor las variaciones que los valores absolutos. Por tanto, como se explicó en el capítulo 3, las comparaciones internacionales basadas en los niveles (del PIB o de otras variables) deben realizarse con más cautela que las comparaciones entre las variaciones de los agregados nacionales. Además, en todos los países se otorga preferencia a las variaciones sobre los niveles cuando hay que elegir entre ambas. Esto quiere decir que si se descubre un error en una cifra de las cuentas nacionales y, por razones técnicas, no es posible corregir todas las series hacia atrás, los contables nacionales no las corregirán, porque de otro modo se introduciría un sesgo en las variaciones. En lugar de eso, y con el fin de preservar las evoluciones, mantendrán el error en valor, o nivel, absoluto hasta la próxima revisión exhaustiva (en la práctica, hasta el próximo cambio de año base). Los contables nacionales franceses denominan a esta aproximación con el extraño título de "cálculo de error constante".

**III.** Según se ha explicado en los EEUU se anualizan sistemáticamente las tasas de crecimiento trimestral (véase el recuadro 1 "Anualización y otros indicadores del crecimiento"), por lo que el rango que aparece publicado en sus cuentas trimestrales puede (erróneamente) parecer más grande que el de Francia o que el de otros países.

**IV.** "Conciliación" es una palabra clave en la maquinaria de las cuentas nacionales anuales. En Francia se siguen dos procedimientos para estimar el PIB: la aproximación basada en la producción y en los empleos finales y la aproximación basada la renta. Por tanto, es necesario "conciliar" los dos valores resultantes. Esta es una operación que el INSEE está tratando de formalizar de forma creciente. Algunos países, como Estados Unidos, no llevan a cabo ninguna conciliación y, por consiguiente, se producen oficialmente dos PIB, que se concilian mediante un ajuste estadístico

## 4. Revisiones exhaustivas

Además de las revisiones descritas en las secciones precedentes, que se podrían calificar de "ordinarias", los contables nacionales llevan a cabo de vez en cuando "revisiones exhaustivas", también llamadas "cambios de base" o "años de referencia", que implican una sustancial renovación y puesta a punto del sistema. En Francia el INSEE ha decidido recientemente cambiar de base cada cinco años. El último cambio se produjo en 2005 y el próximo tendrá lugar en 2010 (véase el recuadro 3). Un cambio de año base supone cuatro operaciones distintas: 1) los niveles absolutos para el año denominado "año base" se re-estiman a partir de fuentes estadísticas que no están disponibles cada año (la población o, el censo económico, las encuestas a los hogares, etc.) y se corrigen de los errores del pasado; 2) se introducen cambios convencionales en conformidad con la evolución de los manuales internacionales sobre cuentas nacionales; 3) se modifica el año de referencia de los índices de precios encadenados, y 4) se re-estiman todos los datos del pasado utilizando las variaciones pasadas, modificándolos cuando sea necesario para referirlos al nuevo nivel del año base. Esta última operación, conocida como "retropolación" o "cálculos hacia atrás", es muy costosa en términos de recursos.

Por tanto, un cambio de base conduce a una modificación bastante general de todas las series, con frecuencia acompañado por cambios en las clasificaciones. Los macroeconomistas que utilizan estas series necesitan un cierto tiempo para actualizar sus bases de datos y re-estimar sus modelos. Desde su punto de vista, la principal dificultad con que se encuentran es que las oficinas de estadística no siempre facilitan inmediatamente las series largas, debido a los problemas que les plantea la operación de "retropolación".

### Recuadro 3. **Francia: El último y los futuros cambios de base**

En Francia el último cambio de base (la llamada base 2000) fue introducido en mayo de 2005. El principal cambio conceptual que se introdujo entonces fue la asignación de los servicios bancarios imputados o Servicios de Intermediación Financiera Medidos Indirectamente (SIFMI), que elevaron el nivel del PIB en, aproximadamente, un 1%. Además de esta subida "conceptual" se llevaron a cabo modificaciones de los niveles absolutos relacionados con numerosas revisiones al alza y a la baja que afectaron al año base, una de las cuales fue una revisión al alza de la FBCF en la forma de software. Todas las series de volumen se presentan en base 2000 (en lugar de en base 1995, que era la base anterior). El próximo cambio de base (la base 2005) tendrá lugar en 2010 y tomará en consideración la nueva clasificación estadística internacional (ISIC 4). Probablemente los contables nacionales franceses no aplicarán hasta 2015 (con ocasión de la implantación de la base 2010) las recomendaciones del nuevo manual del SNA 2008. Se introducirán entonces cambios significativos, tales como el registro de I&D y la consideración como FBCF de los gastos en hardware militar.

## 5. Otras bases de datos relacionadas con las cuentas nacionales

Por razones de espacio, solo se describe en este manual el cuadro central de las cuentas nacionales. Sin embargo, existen otras muchas bases, y conjuntos de datos que gravitan alrededor de este cuadro central y que utilizan las mismas definiciones de cuentas nacionales, aunque, al mismo tiempo se adaptan a sus propios propósitos especiales. A estas bases y conjuntos de datos se los conoce como "cuentas satélites". A continuación se relacionan las cuentas satélites que existen en Francia, incluyendo en cada caso la agencia que las compila:

- Cuentas regionales, o PIB por regiones. La mayoría de los países de la OCDE calculan cuentas regionales. En Europa estas cuentas se utilizan por la Comisión Europea como base de la asignación de los fondos estructurales; en Canadá se utilizan para asignar el IVA.
- Cuentas de la vivienda - datos publicados por los servicios estadísticos del Ministerio de Equipamiento y Vivienda.
- Cuentas de la salud - servicios estadísticos del Ministerio de Salud.
- Cuentas de la protección social - servicios estadísticos del Ministerio de Salud.
- Cuentas de la defensa nacional - servicios estadísticos del Ministerio de Defensa.
- Cuentas de la educación - servicios estadísticos del Ministerio de Educación Nacional.
- Cuentas de la investigación - servicios estadísticos del Ministerio de Investigación.
- Cuentas del medio ambiente - IFEN (Instituto Francés del Medio Ambiente).

Estas cuentas no están necesariamente disponibles cada año. En lo que respecta a otros países, la amplitud de las cuentas satélites dista de ser homogenea. La mayoría de los países compilan cuentas satélites de la salud, el turismo y el medio ambiente. Algunos investigadores (tales como los de EEUU) publican una cuenta satélite de los hogares, que incluye una estimación de los servicios domésticos de los hogares que emplean personal doméstico.

### Notas

1. Esta cifra es un orden de magnitud. El número exacto de días depende de los fines de semana y de los días festivos. Lo mismo se aplica a las otras fechas de publicación que figuran en el calendario.
2. N. del T. Tanto la "corrección" por días trabajados como la que más adelante se refiere a la estacionalidad se podrían haber denominado "ajustes". Si no se han llamado así es porque se ha

reservado esa denominación para el ajuste a que se hace referencia en el recuadro "Las fuentes y métodos utilizados por las cuentas trimestrales de Francia", que figura al final del capítulo, en el apéndice "Precisiones adicionales".

3. En la metodología utilizada en las cuentas trimestrales de Francia (véase el recuadro "Las fuentes y métodos utilizados por las cuentas trimestrales de Francia", que figura al final del capítulo, en el apéndice "Precisiones adicionales"), primero se corrigen los indicadores por el número de días trabajados y después de las variaciones estacionales. Posteriormente se aplica el método (que en francés se denomina de "étalonnage" y en inglés "calibration" y que aquí se ha traducido por "conciliación", cuya definición puede verse en el recuadro antes citado) a cada uno de los tipos de indicadores: sin ajustar, ajustados de estacionalidad (sa), y ajustados de estacionalidad y de días trabajados (wda-sa). Hay, pues, tres series de cuentas trimestrales: las cuentas sin corregir de estacionalidad ni de días trabajados, las cuentas ajustadas de estacionalidad y las cuentas ajustadas de estacionalidad y de días trabajados. Los residuos trimestrales que se producen en el proceso de "conciliación" son los mismos en los tres casos. Las cuentas corregidas de estacionalidad y de días trabajados son las que aparecen en la publicación principal y a las que se refieren los comentarios. Las cifras sin corregir se facilitan previa petición.

4. A finales de 2008 elaboraban cuentas trimestrales de las administraciones públicas todos los países de la UE, aunque su calidad dista de ser la misma en todos ellos. En la UE la elaboración de cuentas trimestrales de las administraciones públicas fue impulsada por la promulgación de los Reglamentos CE/1221/2002 (cuentas no financieras), CE/501/2004 (cuentas financieras) y CE/1222/2004 (deuda trimestral).

5. Los "coeficientes estacionales" son los coeficientes que se aplican a las series trimestrales sin corregir para eliminar las variaciones estacionales. En la metodología que se utiliza en las cuentas trimestrales francesas estos coeficientes se re-estiman cada trimestre, por lo que una ligera revisión afecta incluso, aunque de manera casi indiscernible, a trimestres tan alejados en el tiempo como los de los años 70 del pasado siglo.

6. N. del T. El *benchmarking* es un proceso estadístico de ajuste que consiste en modificar las series trimestrales para que la suma de los cuatro trimestres sea igual a la serie anual.

# Lo que hay que retener

- Las cuentas nacionales trimestrales constituyen la más importante fuente de datos para los macroeconomistas.
- La mayoría de los países de la OCDE publican tasas de crecimiento intertrimestral como la relación del tipo Q/Q-1. Sin embargo, algunos países "anualizan" esta tasa. La OCDE utiliza a veces datos anualizados. Otro indicador del crecimiento es la variación interanual, que es la variación entre el trimestre corriente y el mismo trimestre del año anterior (Q/Q-4).
- La mayoría de las cuentas trimestrales están corregidas de estacionalidad ("sa"); además, algunas se "corrigen de días trabajados", o wda. En este caso, la suma de los cuatro trimestres puede no ser igual a la correspondiente cuenta anual.
- Las cuentas nacionales están sujetas a revisiones regulares. Por tanto, es necesario utilizar todas las series recién publicadas y no contentarse con añadir a la serie previa el último dato difundido.
- En Francia, las revisiones de las tasas de crecimiento de las cuentas nacionales oscilan, en media, aproximadamente, un 0,3% en valores absolutos para las cuentas trimestrales (Q/Q-1) y un 0,5% para las cuentas anuales (Y/Y-1). La escala de las revisiones en otros países es ligeramente diferente.

# Precisiones adicionales

## Las fuentes y métodos utilizados en las cuentas trimestrales de Francia

En ningún país existe una riqueza de datos trimestrales similar a la disponible en base anual. Por ejemplo, no existe una base de datos importante de cuentas trimestrales de las empresas como la disponible en base anual, que es con frecuencia una de las principales fuentes de las cuentas anuales. En su lugar, las cuentas trimestrales utilizan "indicadores" mensuales o trimestrales cuyas evoluciones anuales son similares a la evolución de los correspondientes datos de las cuentas anuales. Por ejemplo, en Francia el INSEE publica mensualmente índices de producción basados en encuestas a pequeña escala a una muestra de empresas. Los elaboradores de las cuentas trimestrales utilizan la evolución de este indicador para deducir los movimientos de las cuentas trimestrales, apoyándose en la estructura preexistente de las cuentas anuales (de hecho, las cuentas trimestrales no son capaces de suministrar niveles, por lo que, para este propósito, dependen de las cuentas anuales).

Muchos países utilizan indicadores de una manera muy simple: se sirven de la evolución del indicador para extrapolar la cuenta trimestral. En Francia, y en algunos otros países de la OCDE, se ha desarrollado un método estadístico más sofisticado sobre cómo utilizar indicadores para obtener las cuentas trimestrales. Este método se denomina en francés "étalonnage/calage" (y en inglés, calibration/fitting o benchmarking), términos que se refieren, respectivamente, a "conciliar la serie del indicador (de periodicidad mensual o trimestral) con la serie anual" y a "ajustar la serie trimestral resultante de la conciliación a la serie anual" y que aquí se ha optado por denominarlo método de "conciliación/ajuste". La conciliación consiste en estimar un modelo econométrico que relacione el valor anual del indicador mensual/trimestral con la serie anual de las cuentas nacionales. Una vez se han estimado los coeficientes del modelo que relaciona a la serie mensual o trimestral con la serie anual, se hace la hipótesis de que los mismos coeficientes (divididos por cuatro) se pueden aplicar a la serie trimestral, calculándose de esta forma las cuentas trimestrales sin ajustar. La suma anual de las cuentas trimestrales sin ajustar no es igual a la cuenta anual, puesto que nada obliga a que sea nula la suma anual de los residuos estimados por el método econométrico. Por tanto, hay que proceder al ajuste de la serie trimestral (que los franceses denominan "calage"), que consiste en interpolar la suma de los residuos anuales de una manera relativamente "lisa" (se habla de alisamiento trimestral) para obtener una serie de residuos trimestrales que, añadidos a las cuentas sin ajustar, produzcan las cuentas trimestrales denominadas "calés", es decir, ajustadas. Estas son iguales, por definición, a las series de cuentas anuales (ignorando en esta etapa el ajuste

por días trabajados). El ejercicio 3 facilita un ejemplo muy simplificado de "conciliación/ajuste" y se recomienda vivamente su consulta dada la dificultad que entraña la descripción del modelo. Debido a la sofisticación del método utilizado en las cuentas trimestrales francesas, algunos consideran que las cuentas trimestrales son similares a un modelo económico. Afortunadamente, no es así, porque si ese fuera el caso, se confundirían los cálculos estadísticos y el modelo. De hecho no hay ninguna relación de "comportamiento económico" en el cálculo de las cuentas trimestrales. La relación de "conciliación/ajuste" es puramente estadística entre dos series temporales que pretenden medir más o menos la misma cosa.

Los principales indicadores utilizados en las cuentas trimestrales de Francia son los siguientes: para la producción, los índices de producción industrial y los índices de la cifra de negocios obtenidos a partir de la explotación de los ficheros de declaración del IVA; para el consumo, una variedad de fuentes derivadas de paneles de comerciantes (encuestas de coyuntura de la Banque de France) o de datos administrativos (por ejemplo, matriculación de coches nuevos); para las importaciones y las exportaciones, las fuentes son las mismas que para las cuentas anuales y como los datos de aduanas están disponibles mensualmente el trabajo de "conciliación" es de una calidad excelente; la inversión (FBCF) se estima o bien a partir de fuentes sobre la cifra de negocios o bien utilizando índices de las disponibilidades en el mercado interior (producción + importaciones – exportaciones). En Francia, a diferencia de lo que sucede en otros países que tienen mejores encuestas, no existen fuentes directas de la variación de existencias, por lo que este ítem tiene que estimarse como saldo contable en el balance de recursos y empleos. Los indicadores de precios son los principales índices de precios compilados por el INSEE (índices de precios de consumo o índices de precios al productor) que están disponibles mensualmente o trimestralmente. También en este caso, las fuentes son las mismas que las de las cuentas anuales, por lo que la "conciliación" es casi perfecta.

El valor añadido (o agregado) por los sectores institucionales se obtiene por diferencia entre la producción y los consumos intermedios. Los sueldos y salarios se estiman en el sector de mercado a partir de estadísticas de horas trabajadas combinadas con las de salarios por hora trabajada. Recientemente, los elaboradores de la contabilidad trimestral en Francia han introducido un indicador trimestral de la masa salarial pagada por las administraciones públicas. Los impuestos, las cotizaciones sociales y las prestaciones sociales están, en la mayor parte de los casos, disponibles en base trimestral. El excedente bruto de explotación se obtiene como diferencia entre recursos y empleos y no de una encuesta directa sobre los beneficios, que es lo que se hace en otros países. Las relaciones con el resto del mundo se obtienen vía la balanza de pagos, de la que se dispone mensualmente. Para algunos ítems no están disponibles indicadores trimestrales. En este caso se interpola trimestralmente la serie anual por un método automático que se denomina de alisamiento trimestral; por consiguiente, para

estos casos, las cuentas trimestrales no suministran ninguna información sobre el perfil infra-anual de la serie.

El sistema francés de cuentas nacionales trimestrales cubre todas las tablas input-output y las cuentas de los sectores institucionales (véase el capítulo 10), aunque ambas son muy simplificadas en comparación con las cuentas anuales. Las tres ópticas del PIB (gasto, producción y renta) están por tanto presentes (aun cuando no se han estimado independientemente unas de otras). Algunos otros países, tales como EEUU, no cubren todas las ópticas. Por ejemplo, la óptica vía la producción no está todavía disponible trimestralmente en las cuentas nacionales de EEUU.

### Recuadro 4. **Recursos de los departamentos de cuentas nacionales**

Las buenas estadísticas son resultado de un proceso muy complejo que necesita disponer de los recursos humanos necesarios para las tareas que se tienen que acometer. Por ejemplo, el INSEE tiene una plantilla total de 6.300 efectivos. Los departamentos de cuentas nacionales constituyen solo una pequeña parte de estos recursos: en Francia, solo 126 efectivos están directamente asignados a elaborar las cuentas nacionales. En Japón el número de efectivos asignados a cuentas nacionales es aún menor: 47. Esto se explica porque allí los contables nacionales no se ocupan directamente de realizar encuestas u otras estadísticas básicas, tareas que consumen importantes recursos. Ellos utilizan datos estadísticos y administrativos ya elaborados por otras unidades estadísticas y transforman estos datos para que satisfagan las definiciones de las cuentas nacionales. Por tanto, el coste total de elaborar las cuentas nacionales es muy superior al coste de los efectivos directamente asignados a los departamentos que finalmente las compilan. Además, cuando se comparan con los recursos asignados a las cuentas de las empresas, los que se asignan a las cuentas nacionales parecen escasos. Hay quienes consideran que las estadísticas son ya suficientemente costosas. Por el contrario, otros estiman que, en el contexto de la creciente importancia de las cuentas nacionales, en particular para el seguimiento de las finanzas públicas, los recursos que se dedican directamente a elaborarlas continúan siendo insuficientes.

# Ejercicios

## Ejercicio 1: Resultados trimestrales versus resultados anuales

Calcular las medias anuales para los años A y B de las series del PIB en volumen que se recogen en el cuadro siguiente. Hacer un gráfico que muestre la diferencia entre la variación media anual y la situación económica dentro de cada año.

| | |
|---|---|
| AQ1 | 600,00 |
| AQ2 | 420,00 |
| AQ3 | 300,00 |
| AQ4 | 150,00 |
| BQ1 | 180,00 |
| BQ2 | 250,00 |
| BQ3 | 380,00 |
| BQ4 | 450,00 |

## Ejercicio 2: Anualización, variaciones interanuales y deriva estadística ("statistical carryover")

El cuadro 4 muestra las series trimestrales del PIB en volumen de Francia para los años 2001, 2002 y 2003. Pregunta 1: Calcular el PIB anual de los años 2001 y 2002. Pregunta 2: Mostrar los niveles absolutos en 2001 "a nivel anual". Pregunta 3: Calcular la media anual de 2001 sobre la base de estos datos y determinar el PIB de 2001. Pregunta 4: Calcular la variación media anual entre 2001 y 2002. Pregunta 5: Calcular las variaciones trimestrales entre Q3 2003 y Q2 2003. Pregunta 6: Expresar esta variación a una "tasa anualizada". Pregunta 7: Calcular la variación interanual para Q3 2003. Pregunta 8: Calcular la deriva estadística (*the statistical carryover*) en Q3 2003. Comentar estos resultados.

Cuadro 4. **PIB a precios constantes de 1995**

| | 2001 | 2002 | 2003 |
|---|---|---|---|
| Q1 | 345,75 | 348,61 | 350,91 |
| Q2 | 345,78 | 350,94 | 349,68 |
| Q3 | 347,22 | 351,70 | 350,98 |
| Q4 | 346,22 | 350,73 | |

## Ejercicio 3: Conciliación/ajuste ("étalonnage/calage"): el método francés para calcular cuentas nacionales trimestrales

Este ejercicio consiste en descomponer las etapas del método de *étalonnage/calage* de las cuentas trimestrales francesas que se describen en el recuadro "Las fuentes y métodos utilizados en las cuentas trimestrales de Francia" que figura en el apéndice "Precisiones adicionales". Téngase en cuenta que los métodos estadísticos utilizados en este ejercicio están ultra simplificados en comparación con los métodos utilizados en el INSEE y en otros países, pero, al menos, el ejercicio permite comprender los principios en que se basan.

El cuadro 5 muestra una serie de un indicador trimestral (QI) y el ítem anual correspondiente de las cuentas nacionales (AA). Etapa 1: calcular medias anuales para la serie del indicador. Etapa 2: hacer un gráfico mostrando la nube de puntos considerando la abscisa AI y la ordenada AA. Verificar que la ecuación de una recta de regresión AA = a*AI + b es una aproximación aceptable. Etapa 3: estimar, por el método de los mínimos cuadrados, los parámetros a y b del modelo AA = a*AI + b. Etapa 4: calcular la serie trimestral *non cále* (QA) aplicando el mismo modelo a los datos trimestrales absolutos QA = (a/4)*QI + b/4 y calcular los residuos anuales. Etapa 5: deducir de estos los residuos trimestrales (simplemente dividiéndolos por 4). Etapa 6: calcular las series resultantes del método de *étalonnage/calage*. Estas series constituyen la cuenta trimestral final.

Cuadro 5. **Indicador trimestral QI (a lo largo de cinco años)**

| | Y1 | Y2 | Y3 | Y4 | Y5 |
|---|---|---|---|---|---|
| Q1 | 105,2 | 103,9 | 111,5 | 117,6 | 116,3 |
| Q2 | 106,7 | 105,9 | 117,2 | 118,1 | 115,8 |
| Q3 | 104,3 | 107,8 | 117,3 | 119,1 | 114,2 |
| Q4 | 104,2 | 109,6 | 117,5 | 117,4 | 112,0 |

Cuadro 6. **Serie de la cuenta anual AA (a lo largo de los mismos cinco años)**

| Y1 | Y2 | Y3 | Y4 | Y5 |
|---|---|---|---|---|
| 6.658,1 | 6.813,2 | 7.435,4 | 7.455,9 | 7.302,4 |

Capítulo 12

# LAS CUENTAS DE PRODUCTO Y RENTA NACIONALES DE ESTADOS UNIDOS (NIPAS)

1. Antecedentes
2. Los cuadros de las NIPAs
3. Difusión de las NIPAs
4. Otros programas relacionados con las NIPAs
5. Elaboración del Productos Interior Bruto trimestral
6. Metodologías para elaborar componentes seleccionados del PIB trimestral en dólares corrientes y en valores reales

# 12 LAS CUENTAS DE PRODUCTO Y RENTA NACIONALES DE ESTADOS UNIDOS (NIPAS)

Tras varios trimestres de caída del Producto Interior Bruto (PIB) en 2000 y 2001, la economía americana mostró una considerable fortaleza. Por ejemplo, desde el último trimestre de 2001 hasta el primer trimestre de 2005 el crecimiento de la economía de EEUU, medido por la evolución del PIB real, creció a una media del 3,2% por trimestre (a tasa anual) ▶ I. Sin embargo, debido a que el PIB real se incrementó solo un 1,7% en el último trimestre de 2005, se han planteado dudas sobre si va a continuar la expansión que empezó en 2002.

**I.** Las estimaciones del crecimiento del PIB que se presentan en este capítulo son las oficiales disponibles el 1 de abril de 2006. Sobre la definición de "tasa anual" en este contexto véase el capítulo 11.

En las previsiones publicadas en marzo de 2006, la OCDE confirmó que la ralentización de la economía de mercado en EEUU en el cuarto trimestre de 2005 se debió, principalmente, a los efectos adversos de los huracanes sufridos a finales de verano y principios de otoño, y no de una pérdida de intensidad de las fuerzas subyacentes. La creación de empleo se mantuvo robusta y la confianza de los empresarios era coherente con un crecimiento "por encima de la par". Todo esto hacía presumir, como se había previsto en *OCDE Economic Outlook* de diciembre de 2005, que el crecimiento del PIB real de EEUU permanecería alrededor del 3,5% anual en 2006 y 2007.

Esta previsión de la OCDE en diciembre de 2005 era ligeramente más optimista que las previsiones que realizaron los EEUU a principios de 2006. En EEUU, la National Association for Business Economics (NABE) publica regularmente proyecciones de la actividad económica desde 1965, basadas en encuestas a un panel de expertos[1]. La encuesta difundida el 27 de febrero de 2006 fue la primera encuesta NABE que facilitó previsiones tanto para 2006 como para 2007. Según los resultados de esta encuesta el crecimiento real de 2006 se estimaba sería de un 3,3%, lo que suponía una ligera caída respecto al crecimiento real de un 3,5 % en 2005 y era ligeramente inferior a las previsiones de la OCDE. A pesar de un cuarto trimestre de 2005 inesperadamente débil, el panel de NABE había realizado una valoración positiva del crecimiento a principios de 2006. El panel realizó una previsión del 4,5% de crecimiento del PIB en el primer trimestre de 2006 (la más elevada, desde el tercer trimestre de 2003) y del 4% de crecimiento en la primera mitad del año. Para la segunda mitad de 2006, el panel previó que el crecimiento se amortiguaría hasta alrededor del 3% y estimaba que había una probabilidad del 15% de que la expansión terminara en 2006 y una del 25% de que terminara en 2007.

Por lo tanto, muchos analistas –de la OCDE y de Estados Unidos– predijeron en 2006 que la tasa de crecimiento de la economía de los EEUU se mantendría fuerte. Por supuesto que las predicciones son propensas a resultar erróneas. Si se lee este manual después de 2007, los lectores están en una buena posición para juzgar si las previsiones recogidas más arriba fueron o no acertadas[2]. En cualquier caso, todas estas previsiones están

basadas principalmente en el PIB y referidas a medidas realizadas por las cuentas de Producto y Renta Nacionales, o NIPAs, de los Estados Unidos, que son las cuentas no financieras de las cuentas nacionales de los EEUU. Las NIPAs son utilizadas por los poderes ejecutivo y legislativo para preparar estimaciones y previsiones del presupuesto, por el Banco Central (the Federal Reserve Board) en su política de fijación de intereses y tipos de cambio, por las organizaciones internacionales y por el sector privado para emprender y desarrollar estrategias de inversión y financiación.

## 1. Antecedentes

La Gran Depresión de los años 30 del pasado siglo, de la que resultó un papel más activo del Gobierno en la economía de los EEUU, puso de manifiesto la necesidad de disponer de medidas completas del producto y la renta nacionales, lo que condujo al desarrollo de un conjunto de cuentas de renta nacional. Para satisfacer esta necesidad, el Departamento de Comercio comisionó al Premio Nóbel Simon Kuznets, del National Bureau of Economic Research (NBER), para desarrollar una serie de cuentas económicas nacionales. Kuznets dirigió a un pequeño grupo de economistas del Bureau of Foreign and Domestic Commerce del Departamento de Comercio. Él coordinó el trabajo de los investigadores en el NBER y de su equipo en el Departamento de Comercio. En 1934 se publicó la primera serie oficial de renta nacional, que se elaboró con la ayuda del NBER. El primer conjunto de cuentas se preparó en un informe al Congreso en 1937 y en un trabajo de investigación titulado *National Income, 1929-35*, y a finales de esa década se ampliaron las estimaciones para incluir la renta de los Estados y series mensuales de renta.

Para apoyar los esfuerzos de la Segunda Guerra Mundial fue necesario ampliar las mediciones de la renta para incluir estimaciones del producto y el gasto. A mediados de la década de 1940 se desarrollaron las estimaciones del Producto Nacional Bruto (PNB) y se formó la base de un conjunto de cuentas de producto y de renta consistentes en: cuenta consolidada de producción; cuentas de ingresos y gastos de los sectores, y una cuenta consolidada de ahorro e inversión. Cuando estas tres cuentas estuvieron disponibles se utilizaron para analizar los objetivos de producción en tiempos de guerra y el desarrollo de políticas antiinflacionistas. Las necesidades de la planificación en tiempos de guerra también contribuyeron al desarrollo de cuentas input-output por el Premio Nóbel Wassily Léontief. La publicación de *National Income*, 1947, por la Office of Business Economics (OBE), creada en el Departamento de Comercio en 1945, fue resultado de los esfuerzos por refinar los conceptos, ampliar las fuentes de datos disponibles y mejorar las técnicas de estimación.

Durante las tres décadas siguientes, el interés en estimular el crecimiento económico y las fuentes del crecimiento llevaron al desarrollo de tablas input-output oficiales, estimaciones del stock de capital y estimaciones más detalladas y actuales de la renta

personal de los residentes en los distintos Estados y en determinadas áreas locales (áreas estadísticas metropolitanas, micropolitanas y diversas combinaciones alternativas). A finales de los años 60 y 70 del pasado siglo, la preocupación sobre la inflación llevó al Bureau of Economic Analysis (BEA) a desarrollar una serie de mejoras en las mediciones de los precios y de la producción real, es decir, ajustada de inflación. En 1972 el BEA se constituyó en la agencia que sustituyó al OBE en la realización de las cuentas de producto y renta nacionales.

En la década de 1980 el BEA amplió la información sobre el comercio internacional de servicios tanto en las Cuentas de Operaciones (o de Transacciones) Internacionales (ITSs) como en las NIPAs. Para mejorar la medición de la producción real, el BEA trabajó con la empresa IBM para desarrollar precios ajustados de calidad y medidas de la producción de los ordenadores (o computadoras). El BEA también se ocupó de responder a la preocupación creciente sobre el impacto de la economía sumergida en las estadísticas económicas de EEUU, mediante la mejora del procedimiento utilizado para ajustar la información sobre devoluciones de impuestos que se utiliza para elaborar las NIPAs, de donde resultaron importantes revisiones al alza de varios componentes de la renta.

A principios de la década de 1990 el BEA reconoció que el PIB (en lugar del PNB) era la medida más apropiada de la producción. A mediados de esa década se incorporaron al sistema tres mejoras fundamentales: el BEA adoptó una fórmula de índices encadenados tipo Fisher para medir los precios y las variaciones del PIB en términos reales; el BEA reclasificó la inversión en capital fijo de las administraciones públicas (que también se denominan gobierno general) como inversión, mientras que, hasta entonces, y a efectos de las NIPAs, se clasificaba como consumo; el BEA introdujo una metodología para calcular la depreciación (basada en la evidencia empírica de los precios de los bienes de equipo usados y la estructura de los mercados de reventa), que mostraba que la depreciación para la mayoría de los tipos de activos se aproxima a un modelo geométrico. En 1999 el BEA reconoció la inversión en software, introdujo una nueva metodología para estimar el valor real de los servicios bancarios, que captura mejor los crecimientos de productividad en esta rama de actividad, e identificó transferencias de capital.

Debe tenerse en cuenta que varios de los cambios realizados por el BEA en la década de 1990 pusieron a las mediciones de PIB, la inversión y el ahorro en línea con el Sistema de Cuentas Nacionales (SNA) de 1993. Algunas de las mejoras incorporadas por el BEA en 2003 también llevaron a armonizar las clasificaciones de operaciones de las NIPAs con las clasificaciones de operaciones del SNA. Estas mejoras incluyeron: la redefinición de la renta nacional; una medida más completa de los servicios financieros implícitos, que reconoce que tanto los prestatarios como los depositantes reciben estos servicios de los bancos, y la introducción de nuevas mediciones en las NIPAs, incluyendo el excedente de explotación, los pagos (y los ingresos) de la renta generada por los activos y el ahorro neto. Adicionalmente, la estructura de las NIPAs, según se recoge en una serie de Cuentas Resumen (Summary Accounts), se amplió desde cinco hasta siete cuentas, incluyendo la

creación de dos cuentas de operaciones con el exterior –la cuenta de operaciones corrientes con el exterior y la cuenta de operaciones de capital con el exterior–. El BEA realizó también varios cambios en la definición de los sectores para mejorar su consistencia con el SNA y con las cuentas input–output (TIO), que elabora el propio BEA, con las cuentas de flujos de fondos, que elabora el Federal Reserve Board (FRB), y con las estadísticas de productividad, a cargo del Bureau of Labor Statistics (BLS). En 2003 el BEA introdujo otras mejoras en las NIPAs, entre las que figuran el reconocimiento de los servicios implícitos (o imputados) generados por las viviendas habitadas por sus propietarios y los servicios prestados por los seguros de accidentes, introdujo una nueva metodología sobre el registro de las indemnizaciones de seguro, que redujo las grandes oscilaciones que se venían produciendo en la medición de estos servicios, y empezó a difundir estimaciones de las ramas de actividad (*industry*) sobre la base del nuevo Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN), adoptado en 1997 por los EEUU, Canadá y México.

A pesar de que estos cambios han incrementado la consistencia de las NIPAs con el SNA, siguen existiendo pequeñas diferencias entre uno y otro sistema. Algunas de estas diferencias van, probablemente, a continuar existiendo debido a que las NIPAs reflejan las necesidades de los usuarios de EEUU, la disponibilidad de fuentes fiables y la estructura de la economía americana. Al final de este capítulo, en el apéndice "Precisiones adicionales", el recuadro "Diferencias entre las NIPAs y el SNA" recoge una perspectiva general de estas diferencias. Muchas de ellas afectan solo a la terminología y no al fondo. Por ejemplo, las NIPAs denominan Gastos de Consumo Personal (PCE) a lo que el SNA llama Gastos de Consumo Final de los Hogares.

El BEA, que es una agencia estadística que forma parte del Departamento de Comercio, elabora la mayoría de las cuentas económicas de EEUU. Además de las NIPAs, el BEA elabora estimaciones del stock de activos fijos (de capital fijo); las cuentas de operaciones (o transacciones) internacionales de los EEUU (ITAs), que recogen las operaciones y saldos (es decir, las posiciones) frente al resto del mundo e incluyen las cuentas corriente, de capital y financiera; y también la posición internacional neta de los EEUU. El FRB elabora las **cuentas de flujos de fondos** (FFAs), que comprenden cuentas de operaciones de capital, de operaciones financieras (muy detalladas), cuentas patrimoniales (o balances, o cuentas de activos y pasivos) y cuentas de reconciliación (cuentas de revalorización y de otras variaciones del volumen de activos), referidas toda ellas a los sectores institucionales, más reducidos en el caso de las cuentas de reconciliación. Las estimaciones sobre la productividad se elaboran por el BLS, que es una agencia estadística adscrita al Departamento de Trabajo (Department of Labor). A pesar de que tanto las FFAs como las estimaciones de la productividad se elaboran separadamente de las NIPAs, hay una estrecha coordinación entre al BEA y las otras agencias.

La misión del BEA consiste en elaborar y difundir datos de cuentas económicas que sean a la vez actuales, relevantes y fiables, haciendo todo ello de manera objetiva e

incurriendo en los mínimos costes posibles. Al publicar las cuentas que elabora, el BEA se preocupa también de promover una mejor comprensión del funcionamiento de la economía de los EEUU. Las cuentas y la información en que se basan están disponibles bien en su revista mensual (titulada *Survey of Current Business*), o bien en su sitio Web *www.bea.gov*.

Al elaborar las cuentas económicas, el BEA no hace sino atender los mandatos del Presidente y del Congreso, según se indica en su asignación presupuestaria anual. Además de lo dispuesto en el presupuesto, el BEA cumple con las disposiciones legislativas que le sean aplicables y las directrices del Gobierno. Por ejemplo, estas disposiciones especifican el procedimiento de difusión de determinados indicadores económicos y requieren la difusión de una detallada información sobre la calidad de los datos publicados por todas las agencias del Gobierno Federal.

A pesar de que las NIPAs son el principal proyecto del BEA, el Bureau ha ampliado sus estimaciones para cubrir una amplia gama de actividades económicas. Además de las NIPAs, el BEA viene elaborando cuentas nacionales, regionales, por ramas de actividad e internacionales, facilitando información sobre temas tales como crecimiento económico, desarrollo económico regional, relaciones ínterindustriales y la posición de EEUU en la economía global.

Para llevar a cabo estos programas, el BEA recopila datos de otras agencias y de las empresas. La mayoría de estos datos proceden de más de 400 encuestas y de datos recopilados bajo el patrocinio de otras agencias federales, fundamentalmente de otras agencias estadísticas, datos agregados de impuestos, datos procedentes de fuentes administrativas y de reguladores y datos adquiridos a proveedores privados. El BEA también realiza sus propias encuestas, principalmente sobre inversión directa y sobre el comercio internacional de servicios. Para asegurarse de que sus programas facilitan las mediciones apropiadas de una economía en cambio, el personal del BEA participa en trabajos de investigación y en consultas con investigadores de otras agencias del Gobierno y con el BEA colabora también en las actividades de la Conference on Research in Income and Wealth (CRIW), que está constituida bajo patrocinio privado. Bajo los auspicios de la CRIW se han celebrado, durante casi 70 años, conferencias y talleres sobre temas de medición referidos, principalmente, a contabilidad nacional. Estas actividades reúnen a economistas procedentes de la administración, universidades, empresas y organizaciones sin fines de lucro, para discutir problemas de vital importancia para el BEA, el FRB y el BLS.

El Comité de Asesores (Advisory Committee) del BEA y el Comité de Asesores de las Estadísticas Económicas Federales (Federal Economic Statistics Advisory Committee), en el que participa el BEA junto con el Bureau of Census y el BLS, constituyen las instancias de las que el BEA recibe los impulsos más directos para llevar a cabo sus funciones. Ambos comités, compuestos por economistas y estadísticos procedentes del ámbito académico y de las empresas, se reúnen regularmente para emitir sugerencias y recomendaciones sobre la política a seguir por la agencia, entre ellas las relativas a la conveniencia de adoptar normas internacionales.

## 2. Los cuadros de las NIPAs

Las NIPAs se componen de las Cuentas de Síntesis (véase el cuadro 1) y de otros cuadros. Las cuentas de síntesis recogen el marco conceptual de las NIPAs, y los otros casi 300 cuadros de que se componen las NIPAs presentan estimaciones detalladas con periodicidad mensual, trimestral y anual, entre las que se incluyen mediciones claves no recogidas en las Cuentas de Síntesis. Las estimaciones de las NIPAs se publican regularmente en el *Survey of Current Business;* estimaciones complementarias, con detalles adicionales, están disponibles en el sitio Web del BEA[3]. Como en la mayoría de los países, la estructura, frecuencia, oportunidad, cobertura y presentación de las cuentas nacionales de los EEUU reflejan en gran medida cuáles son las fuentes de datos fiables de que se dispone y las necesidades de los usuarios de los datos.

Cuadro 1. **Síntesis de las cuentas de producto y renta nacionales (NIPAs)**

Miles de millones de dólares a precios corrientes, 2004

| Línea | Empleos | | Línea | Recursos | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Cuenta 1. Cuenta de producto y renta de los sectores residentes** | | | | |
| 1 | Remuneración de los asalariados | 6.693,4 | 15 | Gastos de consumo personal (cuenta 3-línea 3) | 8.214,3 |
| 2 | Sueldos y salarios devengados | 5.395,2 | 16 | Bienes duraderos | 987,8 |
| 3 | Gastos (cuenta 3-línea 12 y cuenta 5-línea 11) | 5.395,2 | 17 | Bienes no duraderos | 2.368,3 |
| 4 | Sueldos y salarios devengados menos gastos (4-9 y 6-11) | 0,0 | 18 | Servicios | 4.858,2 |
| 5 | Complementos a los sueldos y salarios (3-14) | 1.298,1 | 19 | Inversión bruta privada interior | 1.928,1 |
| 6 | Impuestos sobre la producción y la importación (4-16) | 852,8 | 20 | Inversión fija (6-2) | 1.872,6 |
| 7 | *Menos:* Subvenciones (4-8) | 43,5 | 21 | No residencial | 1.198,8 |
| 8 | Excedente neto de explotación | 2.719,4 | 22 | Infraestructuras | 298,4 |
| 9 | Empresas privadas (2-19) | 2.722,4 | 23 | Bienes de equipo y software. | 900,4 |
| 10 | Beneficios corrientes de las empresas públicas (4-26) | –3,0 | 24 | Residencial | 673,8 |
| 11 | Consumo de capital fijo (6-13) | 1.435,3 | 25 | Variación de existencias privadas (6-4) | 55,4 |
| | | | 26 | Exportaciones netas de bienes y servicios | –624,0 |
| 12 | Renta interior bruta | 11.657,5 | 27 | Exportaciones (5-1) | 1.173,8 |
| | | | 28 | Importaciones (5-9) | 1.797,8 |
| 13 | Discrepancia estadística (6-19) | 76,8 | 29 | Gastos de consumo e inversión bruta de las administraciones públicas (4-1 más 6-3) | 2.215,9 |
| | | | 30 | Administración federal | 827,6 |
| | | | 31 | Defensa nacional | 552,7 |

## Cuadro 1. **Síntesis de las cuentas de producto y renta nacionales (NIPAs)** *(cont.)*

Miles de millones de dólares a precios corrientes, 2004

| Línea | Empleos | | Línea | Recursos | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 32 | Otros gastos (no defensa) | 274,9 |
| | | | 33 | Administración estatal y local | 1.388,3 |
| **14** | **Producto Interior Bruto** | **11.734,3** | **34** | **Producto Interior Bruto** | **11.734,3** |
| | **Cuenta 2. Cuenta de renta de las empresas privadas** | | | | |
| 1 | Pago de las rentas generadas por los pasivos contraídos por las empresas | 2.182,4 | 19 | Excedente bruto de explotación de las empresas privadas (Cuenta 1- línea 9) | 2.722,4 |
| 2 | Pagos por intereses y otros conceptos (3-20 y 4-21) | 2.057,8 | 20 | Ingreso de las rentas generadas por los activos en poder de las empresas | 1.736,4 |
| 3 | Pagos de dividendos al resto del mundo (5-14) | 68,4 | 21 | Ingresos en concepto de intereses (3-20) | 1.426,9 |
| 4 | Beneficios reinvertidos de la inversión extranjera directa en los EEUU (5-15) | 56,2 | 22 | Ingresos de dividendos procedentes del resto del mundo (5-6) | 104,3 |
| 5 | Transferencias corrientes pagadas por las empresas (netas) | 91,1 | 23 | Beneficios reinvertidos de la inversión directa de EEUU en el exterior (5-7) | 205,2 |
| 6 | A las personas (netas) (3-24) | 33,0 | | | |
| 7 | A las administraciones públicas (netas) (4-24) | 51,5 | | | |
| 8 | Al resto del mundo (netas) (5-19) | 6,6 | | | |
| 9 | Renta de los propietarios, incluidos los ajustes de la valoración de existencias y del consumo de capital (3-17) | 889,6 | | | |
| 10 | Renta personal de alquileres, incluido el ajuste del consumo del capital (3-18) | 134,2 | | | |
| 11 | Beneficios de las sociedades, incluidos ajustes de valoración de existencias y consumo de capital | 1.161,5 | | | |
| 12 | Impuestos sobre la renta de las sociedades | 271,1 | | | |
| 13 | A pagar a las administraciones públicas (4-17) | 258,9 | | | |
| 14 | A pagar al resto del mundo (5-19) | 12,3 | | | |
| 15 | Beneficios después de impuestos, incluidos ajustes de valoración de existencias y consumo de capital | 890,3 | | | |
| 16 | Dividendos netos (3-21 más 4-22) | 493,0 | | | |
| 17 | Beneficios no distribuidos de las sociedades, incluidos los ajustes de valoración de las existencias y del consumo de capital (6-10) | 397,3 | | | |


COMPRENDIENDO LAS CUENTAS NACIONALES – ISBN 978-92-64-06373-0 – © OCDE 2009

## Cuadro 1. **Síntesis de las cuentas de producto y renta nacionales (NIPAs)** *(cont.)*

Miles de millones de dólares a precios corrientes, 2004

| Línea | Empleos | | Línea | Recursos | |
|---|---|---|---|---|---|
| **18** | **Empleos de la renta de las empresas privadas** | **4.458,9** | **24** | **Fuentes de la renta de las empresas privadas** | **4.458,9** |
| | **Cuenta 3. Cuenta de ingresos y gastos personales** | | | | |
| 1 | Impuestos corrientes personales (cuenta 4-línea 15) | 1.049,1 | 10 | Remuneración recibida por los asalariados | 6.687,6 |
| 2 | Gastos personales | 8.512,5 | 11 | Gastos en sueldos y salarios | 5.389,4 |
| 3 | Gastos de consumo personal (1-15) | 8.214,3 | 12 | de los sectores residentes (cuenta 1-línea 3 menos cuenta 5- línea 11) | 5.386,4 |
| 4 | Pago personal de intereses (3-20) | 186,7 | 13 | del Resto del mundo (5-3) | 3,0 |
| 5 | Pago personal de transferencias corrientes | 111,5 | 14 | Complementos a los sueldos y salarios (1-5) | 1.298,1 |
| 6 | A las administraciones públicas (4-25) | 68,6 | 15 | Contribución de los empleadores a los fondos de pensiones y de seguros de los empleados | 895,5 |
| 7 | Al resto del mundo (netas) (5-17) | 42,9 | 16 | Contribución de los empleadores a los seguros sociales a cargo de las administraciones públicas | 402,7 |
| 8 | Ahorro personal (6-9) | 151,8 | 17 | Renta de los propietarios, incluidos los ajustes de la valoración de existencias y de consumo de capital (2-9) | 889,6 |
| | | | 18 | Renta personal de alquileres, incluido el ajuste del consumo del capital (2-10) | 134,2 |
| | | | 19 | Renta personal generada por activos | 1.396,5 |
| | | | 20 | Renta personal de intereses (2-2 más 3-4 más 4-7 más 5-5 menos 2-21 menos 4-21 menos 5-13) | 905,9 |
| | | | 21 | Renta personal de dividendos (2-16 menos 4-22) | 490,6 |
| | | | 22 | Transferencias corrientes personales recibidas | 1.427,5 |
| | | | 23 | Prestaciones sociales recibidas de las administraciones públicas (4-4) | 1.394,5 |
| | | | 24 | Transferencias personales recibidas de las empresas (netas) (2-6) | 33,0 |
| | | | 25 | Menos: Contribuciones a los seguros sociales organizados por las administraciones públicas (4-19) | 822,2 |
| **9** | **Impuestos, gastos y ahorro personal** | **9.713,3** | **26** | **Renta personal** | **9.713,3** |

## Cuadro 1. **Síntesis de las cuentas de producto y renta nacionales (NIPAs)** *(cont.)*

Miles de millones de dólares a precios corrientes, 2004

| Línea | Empleos | | Línea | Recursos | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Cuenta 4. Cuenta de ingresos y gastos de las administraciones públicas** | | | | |
| 1 | Gastos de consumo (cuenta 1- línea 29) | 1.843,4 | 14 | Impuestos corrientes recibidos | 2.169,9 |
| 2 | Transferencias corrientes pagadas | 1.423,4 | 15 | Impuestos corrientes personales (cuenta 3-línea 1) | 1.049,1 |
| 3 | Prestaciones sociales otorgadas por las administraciones públicas | 1.397,5 | 16 | Impuestos sobre la producción y la importación (1-6) | 852,8 |
| 4 | A personas (3-23) | 1.394,5 | 17 | Impuestos sobre la renta de las sociedades (2-13) | 258,9 |
| 5 | Al resto del mundo (5-18) | 3,0 | 18 | Impuestos recibidos del resto del mundo (5-18) | 9,2 |
| 6 | Otras transferencias corrientes pagadas al resto del mundo (netas) (5-18) | 25,9 | 19 | Contribuciones a los seguros sociales organizados por las administraciones públicas (3-25) | 822,2 |
| 7 | Intereses pagados (3-20) | 310,3 | 20 | Rentas generadas por los activos | 99,0 |
| 8 | Subvenciones (1-7) | 43,5 | 21 | Intereses e ingresos diversos (2-2 y 3-20) | 96,6 |
| 9 | Menos: Sueldos y salarios devengados menos gastos (1-4) | 0,0 | 22 | Dividendos (3-21) | 2,4 |
| 10 | Ahorro neto de las administraciones públicas (6-12) | –412,3 | 23 | Transferencias corrientes personales recibidas | 120,1 |
| 11 | De la Administración federal | –406,5 | 24 | De las empresas (netas) (2-7) | 51,5 |
| 12 | De la Administración estatal y local | –5,9 | 25 | De las personas (3-6) | 68,6 |
| | | | 26 | Superávit corriente de las empresas de la administraciones públicas (1-10) | –3,0 |
| **13** | **Gastos corrientes y ahorro neto de las administraciones públicas** | **3.208,2** | **27** | **Ingresos corrientes de las administraciones públicas** | **3.208,2** |
| | **Cuenta 5. Cuenta de operaciones corrientes con el exterior** | | | | |
| 1 | Exportaciones de bienes y servicios (cuenta 1-línea 27) | 1.173,8 | 9 | Importaciones de bienes y servicios (cuenta 1-línea 28) | 1.797,8 |
| 2 | Rentas recibidas del resto del mundo | 415,4 | 10 | Rentas pagadas al resto del mundo | 361,7 |
| 3 | Sueldos y salarios recibidos (3-13) | 3,0 | 11 | Sueldos y salarios pagados (1-3) | 8,8 |
| 4 | Rentas generadas por activos | 412,4 | 12 | Rentas generadas por activos | 352,8 |
| 5 | Intereses (3-20) | 102,9 | 13 | Intereses (3-20) | 228,2 |
| 6 | Dividendos (2-22) | 104,3 | 14 | Dividendos (2-3) | 68,4 |
| 7 | Beneficios reinvertidos de la inversión directa de EEUU en el exterior (2-23) | 205,2 | 15 | Beneficios reinvertidos de la inversión extranjera directa en los EEUU (2-4) | 56,2 |

## Cuadro 1. **Síntesis de las cuentas de producto y renta nacionales (NIPAs)** *(cont.)*

Miles de millones de dólares a precios corrientes, 2004

| Línea | Empleos | | Línea | Recursos | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 16 | Impuestos y transferencias corrientes pagados al resto del mundo (netos) | 81,5 |
| | | | 17 | Por personas (netos) (3-7) | 42,9 |
| | | | 18 | Por las administraciones públicas (netas) (4-5 más 4-6 menos 4-18) | 19,7 |
| | | | 19 | Por las empresas (netos) (2-8 más 2-14) | 18,9 |
| | | | 20 | Saldo por cuenta corriente de las cuentas de producto y renta nacionales (7-1) | –651,7 |
| **8** | **Ingresos corrientes procedentes del resto del mundo** | **1.589,2** | **21** | **Pagos corrientes al resto del mundo y saldo por cuenta corriente** | **1.589,2** |
| | **Cuenta 6. Cuenta de capital de los sectores residentes** | | | | |
| 1 | Inversión bruta interior | 2.300,6 | 8 | Ahorro neto | 136,8 |
| 2 | Inversión fija privada (1-20) | 1.872,6 | 9 | Ahorro personal (3-8) | 151,8 |
| 3 | Inversión fija de las administraciones públicas (1-29) | 372,5 | 10 | Beneficios no distribuidos de las sociedades, incluidos los ajustes de valoración de las existencias y del consumo de capital (2-17) | 397,3 |
| 4 | Variación de existencias privadas (1-25) | 55,4 | 11 | Sueldos y salarios devengados menos gastos (privados) (1-4) | 0,0 |
| 5 | Cuenta de operaciones de capital (neta) (7-2) | 1,6 | 12 | Ahorro neto de las administraciones públicas (4-10) | –412,3 |
| 6 | Préstamo neto (+) o endeudamiento neto (-) de las cuentas de producto y renta nacionales (7-3) | –653,4 | 13 | Más: Consumo de capital fijo (1-11) | 1.435,3 |
| | | | 14 | Privado | 1.206,2 |
| | | | 15 | Administraciones | 229,1 |
| | | | 16 | Administración públicas | 192,0 |
| | | | 17 | Empresas públicas | 37,2 |
| | | | 18 | Igual: Ahorro bruto | 1.572,0 |
| | | | 19 | Discrepancia estadística (1-13) | 76,8 |
| **7** | **Inversión bruta, cuenta de operaciones de capital (neta) y préstamo neto** | **1.648,9** | **20** | **Ahorro bruto y discrepancia estadística** | **1.648,9** |

## Cuadro 1. **Síntesis de las cuentas de producto y renta nacionales (NIPAs)** *(cont.)*

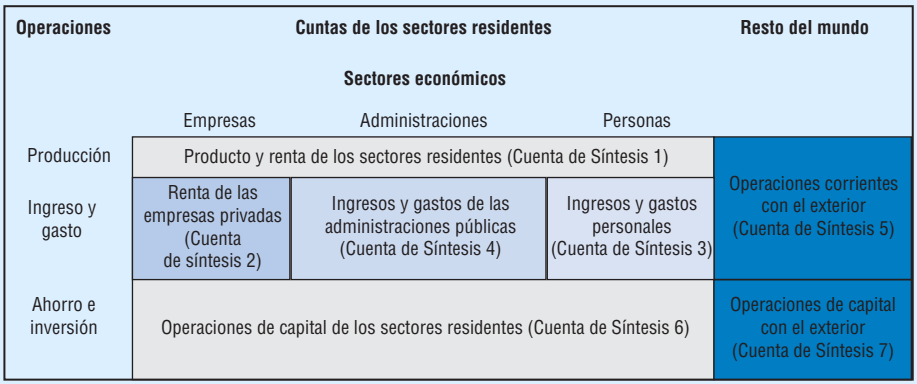
Miles de millones de dólares a precios corrientes, 2004

| Línea | Empleos | | Línea | Recursos | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Cuenta 7. Cuenta de operaciones de capital con el exterior** | | | | |
| | | | 2 | Cuenta de operaciones de capital (neta) (6-5) | 1,6 |
| | | | 3 | Préstamo neto (+) o endeudamiento neto (-) de las cuentas de producto y renta nacionales (6-6) | –653,4 |
| **1** | **Saldo por cuenta corriente de las cuentas de producto y renta nacionales (5-20)** | **–651,7** | **4** | **Cuenta de operaciones de capital (neta) y préstamo neto de las cuentas de producto y renta nacionales** | **–651,7** |

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/642303320134

Las siete cuentas de síntesis de las NIPAs recogidas más arriba comprenden las operaciones que se agrupan en las cuentas de producción, de distribución y utilización de la renta y de capital del SNA. En relación con el SNA (véase el esquema 1), la cuenta de producto y renta de los sectores residentes de las NIPAs (Cuenta de Síntesis 1) facilita las estimaciones del PIB y es similar a la cuenta de producción del SNA para el total de la economía. La Cuenta de Síntesis 1 proporciona también información sobre la renta generada en el proceso de producción del PIB; en el SNA, estos ítems se incluyen en la cuenta de generación de renta. La cuenta de ingresos y gastos personales (Cuenta de Síntesis 3) y la cuenta de ingresos y gastos de las administraciones públicas (Cuenta de Síntesis 4), y parte de la cuenta de renta de las empresas privadas (Cuenta de Síntesis 2) se corresponden, aproximadamente, con las restantes cuentas de distribución y utilización de

## Esquema 1. **Cuentas de Síntesis de las NIPAs**



renta de los sectores residentes (la Cuenta de Síntesis 2 se corresponde más directamente con la cuenta de renta empresarial del SNA). La cuenta de capital de los sectores residentes (Cuenta de Síntesis 6) se corresponde con la cuenta de capital del total de la economía del SNA. Tanto las NIPAs como el SNA incorporan una cuenta corriente y una cuenta de capital para el sector resto del mundo (cuentas de síntesis 5 y 7). A continuación se describen los principales ítems que figuran en las Cuenta de Síntesis de las NIPAs[4].

La cuenta 1, es decir, la cuenta de producto y renta de los sectores residentes (lo que equivale a decir del total de la economía), muestra, en el lado de la derecha, la consolidación de la producción de todos los sectores de la economía como suma de los bienes y servicios vendidos a los demandantes usuarios finales y, en el lado de la izquierda, la renta generada por esa producción. El PIB (1-34) ▶ II, que es la medida característica de la producción de EEUU, es el valor de mercado de los bienes y servicios producidos por el trabajo y el capital radicado en Estados Unidos. El PIB se mide mediante la suma de los bienes y servicios producidos en los Estados Unidos y vendido a los usuarios finales (óptica del gasto). La Renta Interior Bruta (RIB) (1-12) recoge los costes incurridos y los ingresos generados al producir el PIB. Aunque, en teoría, el PIB debería ser igual a la RIB, en la práctica ambas mediciones difieren porque sus componentes se estiman a partir de fuentes de datos independientes no exentos de limitaciones. En las cuentas de EEUU esta diferencia, que se denomina "discrepancia estadística", no se asigna a ninguno de los componentes del PIB o de la RIB sino que se recoge como un componente de la "renta". El recuadro, "Discrepancias estadísticas en las NIPAs", que figura en el apéndice "Precisiones adicionales", al final del capítulo, proporciona información adicional sobre este tema.

**II.** Lo que quiere decir Cuenta de Síntesis 1, línea 34).

La cuenta 2, es decir, la cuenta de renta de las empresas privadas, recoge información adicional sobre las fuentes (o el origen) y los empleos (o utilización) de la renta en el caso de las empresas privadas, las cuales llevan a cabo la mayor parte de la producción de la economía de EEUU. Esta cuenta muestra, en el lado de la derecha, las fuentes de renta de las empresas privadas (2-24), y en el lado de la izquierda los empleos de la renta de las empresas privadas (2-18). La agrupación empresas privadas se compone de negocios privados, viviendas ocupadas por sus propietarios y de las instituciones sin fines de lucro al servicio de los hogares (en este último caso con el fin de estimar los intereses que han pagado, efectivos e imputados, y los intereses imputados que han recibido). Las empresas públicas (es decir, las que son propiedad de las administraciones públicas) no se incluyen en esta cuenta porque no se dispone de estimaciones completas de sus recursos y empleos[5].

Las cuentas 3, 4 y 5 muestran los ingresos y gastos de los otros sectores principales de la economía de EEUU. La cuenta 3, es decir, la cuenta de ingreso y gasto personal, comprende lo que las NIPAs denominan "personal sector", compuesto de hogares e instituciones. La cuenta muestra, en el lado de la derecha, la "renta personal" (3-26), y, en

el lado de la izquierda, los impuestos, los gastos y el ahorro personal (3-9). La cuenta 4, es decir, la cuenta de ingresos y gastos de las administraciones públicas, muestra, en el lado de la derecha, los ingresos corrientes de las administraciones públicas (4-27), y, en el lado de la izquierda, los gastos corrientes y el ahorro neto de las administraciones públicas (4-13). La cuenta 5, es decir, la cuenta de operaciones corrientes con el exterior, muestra, en el lado de la derecha, los pagos corrientes al resto del mundo y el saldo por cuenta corriente (5-21), y, en el lado de la izquierda, los ingresos corrientes procedentes del resto del mundo (5-8).

La cuenta 6 es la cuenta de operaciones de capital de los sectores residentes que muestra el ahorro y la inversión del total de la economía. La cuenta 7 recoge las operaciones de capital con el exterior y facilita información de las operaciones de capital con el resto del mundo. La cuenta 6 muestra, en el lado derecho, el ahorro bruto y la discrepancia estadística (6-20), y, en el lado izquierdo, la inversión bruta, la cuenta de operaciones de capital (neta) y el préstamo neto (6-7). El préstamo neto (+), o el endeudamiento neto (-), de las NIPAs (6-6) es igual al saldo de la cuenta de operaciones corrientes (5-20) menos las transferencia de capital al resto del mundo (netas) (6-5). La cuenta 7 muestra, en el lado derecho, la suma de dos ítems de la cuenta 6, pagos de transferencias de capital al resto del mundo (netos) y el préstamo neto (+) o endeudamiento neto (–). El lado de la izquierda presenta el saldo por cuenta corriente con el resto del mundo de las cuentas de producto y renta nacionales (7-1).

Todos los cuadros de las NIPAs, incluidas las estimaciones más actualizadas, están disponibles en el sitio Web del BEA. Hay alrededor de 100 cuadros con estimaciones mensuales y trimestrales. Los restantes cuadros muestran estimaciones anuales con detalles adicionales a los que figuran en las series trimestrales, y cuadros sobre temas de especial interés, tales como empleo y horas trabajadas, y sobre comparaciones de fuentes de datos con agregados obtenidos en las NIPAs. Algunos cuadros se refieren a medidas específicas que no se corresponden con ítems de las siete Cuentas de Síntesis. Información sobre estas mediciones, que también se difunden en los comunicados de prensa del BEA, se recoge en el recuadro que figura a continuación.

## 3. Difusión de las NIPAs

Cada mes, el BEA difunde estimaciones trimestrales de la mayoría de los cuadros de las NIPAs y estimaciones mensuales de la cuenta de ingresos y gastos personales. (A pesar de que las Cuentas de Síntesis se elaboran trimestralmente, solo se suelen difundir anualmente). Las estimaciones trimestrales del PIB se publican en comunicados de prensa, según el siguiente calendario: las estimaciones de “avance” aparecen antes de finalizar el primer mes, tras el último del trimestre natural. Cuando se dispone de datos más detallados y completos, se publican estimaciones “preliminares” y “finales” antes de que termine el

### Recuadro 1. **Medidas características de los cuadros de las NIPAs**

Las compras brutas en el interior están constituidas por el valor de mercado de los bienes y servicios adquiridos por los residentes en EEUU, sin que importe dónde estos bienes y servicios hayan sido producidos. Son iguales al PIB menos las exportaciones netas de bienes y servicios y equivalen a la suma de los gastos de consumo personal (GCP), de la inversión privada interior y de los gastos de consumo e inversión bruta de las administraciones públicas. El BEA utiliza las compras brutas en el interior porque mide las variaciones de precios en tanto que excluye los precios pagados por los no residentes por la producción de EEUU e incluye los precios de importación. Las ventas finales a compradores en el interior son iguales a las compras brutas en el interior menos la variación de existencias privadas. Algunos analistas se refieren a esta medida como "**demanda interior**"(o **interna)** o "**demanda final interior**" (o **final interna)**. Las ventas finales de la producción interior son iguales al PIB menos la variación de existencias privadas, lo que equivale a la suma de los gastos de consumo personal, la inversión fija interior privada, los gastos de consumo y de formación bruta de las administraciones públicas y las exportaciones netas de bienes y servicios. El Producto Nacional Bruto es el valor de mercado de los bienes y servicios producidos por el trabajo y el capital de los residentes en EEUU. En el SNA esta medida se denomina Renta (o Ingreso) Nacional Bruta/o (RNB). En las NIPAs la RNB y el PNB difieren en la discrepancia estadística. En las NIPAs la RNB se utiliza para calcular la ratio de ahorro nacional. El Valor Añadido (o Agregado) Bruto, que en las NIPAs es igual al PIB medido utilizando la aproximación vía gasto, aparece en las NIPAs como suma del producto bruto (es decir, de la producción menos los consumos intermedios) de los sectores empresas, hogares e instituciones y administraciones públicas. El ahorro personal como porcentaje de la renta disponible personal, que normalmente se designa como la "**ratio de ahorro personal**", es la relación entre el ahorro personal y la renta personal disponible. El ahorro bruto como porcentaje de la renta nacional bruta, que, a veces, se denomina la "**ratio de ahorro nacional**", se calcula como la relación entre el ahorro bruto (que es la suma del ahorro bruto privado y el ahorro bruto de las administraciones públicas) y la RNB.

segundo y el tercer mes, respectivamente, tras el último del trimestre natural[6]. El BEA denomina "estimaciones corrientes" a las tres series de estimaciones trimestrales del PIB (de avance, preliminares y finales)[7].

Al publicar los datos de avance, no se difunden estimaciones de la RNB, la RIB, la renta nacional, los beneficios de las sociedades, ni de los intereses recibidos y pagados. Para los tres primeros trimestres las estimaciones iniciales están basadas en las estimaciones preliminares del PIB y las revisadas en las estimaciones finales del PIB. Las estimaciones del cuarto trimestre están basadas en las estimaciones finales del PIB. Las estimaciones mensuales de la cuenta de ingresos y gastos personales se difunden en otro comunicado de prensa, aproximadamente uno o dos días después de la publicación de las estimaciones trimestrales; la demora de la última información mensual publicada es de un mes.

Cuando se difunde el PIB trimestral y las estimaciones de los ingresos y gastos personales, generalmente no se revisan las de los trimestres o meses anteriores. Cuando se difunde la estimación preliminar del PIB trimestral, se revisan los sueldos y salarios privados y los componentes de renta del trimestre precedente (y de los meses correspondientes), relacionados con este ítem, a partir de las nuevas fuentes de datos disponibles sobre sueldos y salarios. (Véase la sección 5: "Elaboración del Producto Interior Bruto trimestral"). Normalmente, en el mes de julio de cada año se hace una revisión anual de las NIPAs, en la que se vuelven a estimar los meses y trimestres del último año transcurrido del calendario y los de los dos años precedentes. Estas revisiones están programadas para incorporar las nuevas fuentes de datos anuales disponibles. Finalmente, con un intervalo aproximado de cinco años, se llevan a cabo revisiones más completas. Estas revisiones incorporan tres principales tipos de mejoras: 1) cambios en las definiciones y clasificaciones, que actualizan las cuentas para reflejar más exactamente la evolución de la economía americana; 2) cambios estadísticos, que actualizan las cuentas para reflejar la introducción de nuevas y mejores metodologías y para incorporar datos de los que se acaba de disponer, o revisar, tales como las nuevas estimaciones de referencia para 1997 procedentes de las cuentas input-output, y 3) cambios de presentación, que actualizan los cuadros de las NIPAs, para reflejar cambios en las definiciones, clasificaciones y en las estadísticas y para hacer los cuadros más informativos. Debido a la amplitud de estas mejoras, las estimaciones se revisan hacia atrás, incluso hasta 1929, en la medida que es posible y necesario.

Donde primero se difunden las estimaciones de las NIPAs es en los comunicados de prensa relativos a PIB trimestral y a la serie mensual de ingresos y gastos personales. A las 8.30 de la mañana de cada día de difusión, se distribuye a los medios una copia impresa del comunicado en la oficina principal del BEA en Washington, DC y, simultáneamente, se pone a disposición del público en general en el sitio Web del BEA. (Las estimaciones que se incluyen en el comunicado de prensa del PIB comprenden unos 30 cuadros, y las estimaciones mensuales de los ingresos y gastos personales comprenden 8 cuadros). El comunicado del PIB se acompaña de una "Nota Técnica", que facilita información sobre los supuestos incorporados por el BEA cuando no ha podido disponer de alguna fuente fundamental al realizar las estimaciones y, además, explica las metodologías utilizadas para preparar las estimaciones más recientes.

Más tarde, en la misma mañana y en los días siguientes, se difunde un bloque de información adicional en el sitio Web del BEA. Este bloque se inicia con los 100 cuadros de las NIPAs que se publicarán en el siguiente número del *Survey.* Tales detalles complementan las estimaciones trimestrales difundidas en el comunicado de prensa. Además, una serie de "Cuadros interactivos de las NIPAs", incluidos en el sitio Web del BEA, facilitan estimaciones trimestrales y anuales para todos los períodos previos, y también estimaciones de los cuadros mensuales de las NIPAs. La siguiente edición del *Survey* también incluirá un análisis de la economía de EEUU, según se deduce de las más

recientes estimaciones de las NIPAs. Este análisis, titulado "The Business Situation", también se difunde en *www.bea.gov* antes de que aparezca la edición impresa del *Survey.*

Adicionalmente, el BEA difunde en su sitio Web lo que denomina "estimaciones complementarias". Estas estimaciones comprenden detalles mensuales y trimestrales no difundidos en los cuadros de las NIPAs, información complementaria sobre los supuestos que se han realizado cuando no se disponía de todos los datos necesarios para llevar a cabo las últimas estimaciones de avance del PIB y de los datos de las NIPAs relacionados con el SNA. Otros detalles que subyacen en las NIPAs consisten, principalmente, en estimaciones utilizadas por el BEA para preparar las estimaciones mensuales y trimestrales de las NIPAs que el BEA considera no fiables en tanto que series individuales. La información sobre "Principales fuentes de datos y supuestos" de la primera estimación (la de avance) de cada trimestre facilita las principales fuentes de datos y los supuestos en los que el BEA basa sus estimaciones trimestrales del PIB y de sus principales componentes. Esta información es distinta de la que se recoge en la "Nota Técnica", en la que se facilita información sobre todas las fuentes de los datos mensuales. Un cuadro identifica cada una de estas fuentes, indicando los supuestos que se han realizado cuando existían lagunas en la información de base, y reseñando las fuentes de datos que están sujetas a revisión por la institución que las elabora, antes de que se difunda la estimación preliminar del PIB.

La información sobre las estimaciones relacionadas con el SNA se concreta en dos bloques. El primero es "Estimaciones preparadas por el BEA para facilitar las comparaciones internacionales basadas en el Sistema de Cuentas Nacionales (SNA)", que están basadas en el SNA y se elaboran anualmente, varias semanas después de la difusión de los datos anuales revisados, lo que sucede a finales de julio. Las estimaciones se preparan para responder a un cuestionario utilizado por la OCDE y son ligeramente diferentes de las estimaciones oficiales de las NIPAs que publica el BEA, siendo las que se deducen del cuestionario de la OCDE más comparables con las que se llevan a cabo en otros países. El segundo bloque de estimaciones relacionadas con el SNA se publica en el cuadro "Producto Interior Bruto por funciones de gasto final (clasificación internacional)". En ambos bloques de cuadros se recogen los datos trimestrales de gasto final de las NIPAs en un formato más coherente con las cuentas y el formato de presentación de la OCDE. Las estimaciones muestran los gastos de consumo final (de las administraciones públicas y los gastos de consumo personal) y la inversión interior bruta (de las administraciones públicas y la inversión bruta privada interior).

Los restantes cuadros de las NIPAs recogen principalmente estimaciones anuales y se suelen publicar cada año en el *Survey* de agosto, coincidiendo con la revisión anual de las NIPAs. Cuando se realiza una revisión completa se publican en el *Survey* todos los cuadros de las NIPAs. Los datos que aparecen en estos cuadros se limitan normalmente a difundir el período a partir de la última revisión completa.

## 4. Otros programas relacionados con las NIPAs

Las Cuentas de Síntesis y los cuadros que se han venido discutiendo no incluyen estimaciones de otros programas del BEA de los que se obtienen datos que son fuente en la preparación de las NIPAs o se utilizan como referencia las estimaciones de las NIPAs. En lo que sigue se reseñan los programas que producen estas estimaciones, que se sintetizan en el esquema 2, y que son las Cuentas de Operaciones (o Transacciones) Internacionales (ITAs), las cuentas Input Output detalladas que se elaboran cada 5 años (*Benchmark I-O Accounts*), el Stocks de activos fijos y el PIB por ramas de actividad. En *www.bea.gov* se puede encontrar información detallada de cada uno de estos programas.

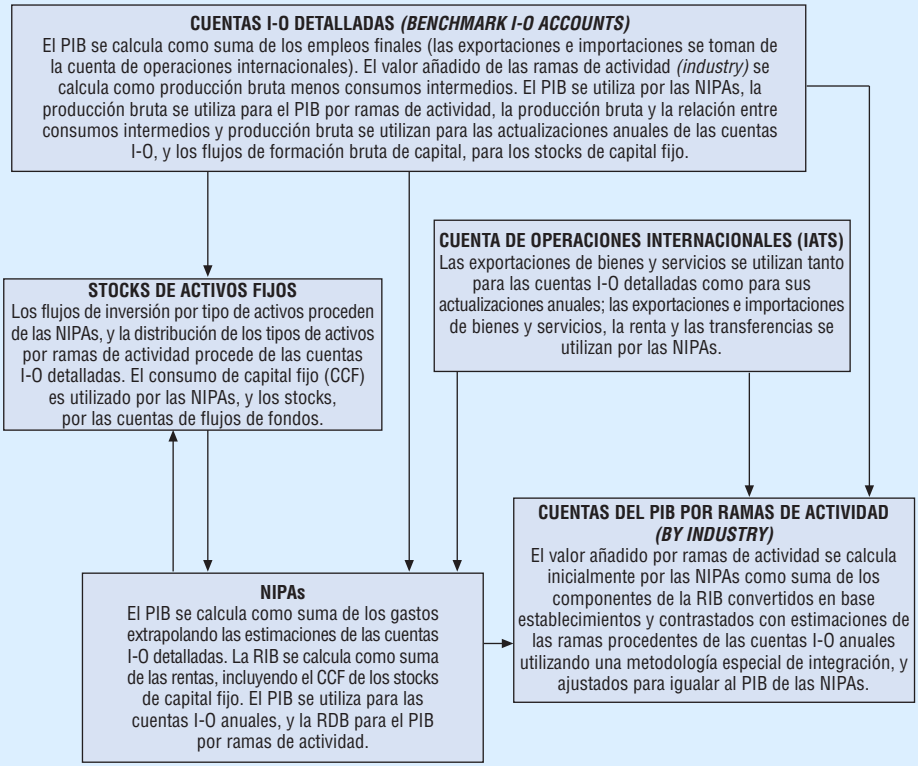
### Cuenta de Operaciones (o Transacciones) Internacionales (ITAs)

Las ITAs proveen estimaciones mensuales del comercio internacional de bienes y servicios (preparadas conjuntamente por el BEA y el Departamento de Comercio) y estimaciones trimestrales y anuales de las cuentas de operaciones internacionales de los EEUU. Las ITAs se revisan también anualmente, publicándose los datos revisados en el *Survey* del mes de julio. El saldo de la cuenta corriente, que se mide como ingresos, o pagos (netos) de bienes, servicios, rentas y transferencias corrientes unilaterales, es la base de todas las operaciones internacionales que figuran en las cuentas input-output detalladas (que se elaboran cada 5 años) y en sus actualizaciones anuales, así como en las NIPAs. Anualmente, el cuadro 4.3 de las NIPAs reconcilia las diferencias entre las dos cuentas. Trimestralmente se publica en el apéndice A del *Survey* una reconciliación abreviada, bajo el título “Información adicional sobre la estimaciones de las NIPAs”.

### Cuentas input-output detalladas (Benchmark I-O accounts)

El SNA incluye un bloque integrado de tablas de origen y destino (o de oferta y utilización) ligadas a la cuenta de bienes y servicios. El BEA elabora estas tablas como parte de su programa de cuentas de las ramas de actividad (*industry*) y utiliza las tablas detalladas de las cuentas I-O para elaborar las estimaciones de bienes y servicios de las NIPAs. Las cuentas I-O detalladas presentan tablas normalizadas de origen y destino a precios de mercado. Las tablas normalizadas de origen y destino, que se han elaborado antes de reclasificar por ramas de actividad los productos secundarios, facilitan datos de producción bruta y de consumos intermedios coherentes con el PIB por ramas de actividad y con las actualizaciones anuales de las cuentas I-O. Según se indica más abajo, las cuentas I-O detalladas también incluyen tablas de flujos de capital para su uso en la preparación de las estimaciones de los activos fijos del BEA. Las cuentas I-O detalladas para 1997 se publicaron en el año 2002 y las referidas a 2002, en el año 2007.

Esquema 2. **Integración de las cuentas nacionales de Estados Unidos**




## Activos fijos

El BEA prepara estimaciones anuales del stock de bienes de equipo y del software y de las infraestructuras propiedad de las empresas y las administraciones públicas[8]. Las estimaciones sobre su evolución se presentan a precios corrientes y a precios constantes (real), expresados ambos como índices encadenados de cantidad e índices encadenados en dólares. Las estimaciones también tienen en cuenta la depreciación, que es el nombre con el que se suele designar el consumo de capital fijo (CCF), la inversión y el coste histórico y la depreciación de los stocks privados netos. La estimación del CCF se obtiene aplicando el método del inventario permanente, que se basa en los flujos de inversión bruta de las NIPAs y en una fórmula geométrica de depreciación. La distribución de la inversión por ramas de actividad y tipo de activos está tomada de la tabla de flujos de capital de las cuentas I-O detallada. Las estimaciones del CCF se utilizan para los componentes del CCF

de las NIPAs y la RIB y para obtener la inversión neta en activos fijos. El CCF de los activos fijos privados se utiliza también para obtener las estimaciones de los ajustes del consumo de capital de las NIPAs, las cuales se utilizan, a su vez, para elaborar las estimaciones de las NIPAs, los beneficios de las sociedades y otros tipos de rentas de las empresas. Sin embargo, para el caso de los activos fijos de las administraciones públicas, el BEA no reconoce pérdidas catastróficas del CCF, que son muy reducidas, excepto en períodos de guerra, porque, de haberlas incluido, hubiera supuesto un incremento de la producción de las administraciones públicas.

### Cuentas anuales de las ramas de actividad (industry)

En el año 2004 el BEA comenzó a elaborar cuentas anuales de las ramas de actividad, que se concretan en el PIB por ramas y cuentas I-O anuales. La integración de estas cuentas facilita una información detallada y coherente sobre la estructura de la economía de los EEUU, incluida la contribución anual al PIB de las ramas de actividad privadas y de la rama administraciones públicas y los flujos anuales de bienes y servicios que se utilizan en el proceso de producción de las ramas de actividad y se destinan a los empleos finales que constituyen el PIB[9]. Hay que tener en cuenta que las cuentas anuales por ramas de actividad que elabora el BEA no proporcionan una medida independiente del PIB, ya que utilizan el PIB obtenido a partir de la aproximación vía gastos, es decir, el PIB de las NIPAs. El BEA no utiliza la aproximación vía la producción para determinar el PIB, porque los datos que se necesitan no están disponibles a tiempo y son menos fiables que los de la aproximación vía gastos. Además, las estimaciones del valor añadido por ramas de actividad publicadas por el BEA se calculan a precios de mercado y no a los precios que el SNA denomina precios básicos. Las diferentes definiciones del valor añadido por ramas de actividad se discuten en el recuadro 3 “Métodos alternativos de valoración de la producción y el valor añadido”, que figura al final del capítulo, en el apéndice “Precisiones adicionales”.

## 5. Elaboración del Productos Interior Bruto trimestral

Según se ha informado en la sección anterior, el BEA elabora series de estimaciones del PIB para cada trimestre. La primera estimación (la de avance) se publica al final del mes siguiente al mes fin de trimestre. La segunda estimación (la denominada preliminar) se publica al final del segundo mes, tras el fin del trimestre. La tercera estimación (es decir, la final) se publica al final del tercer mes, tras la terminación del trimestre. Estimaciones adicionales de cada trimestre se publican como parte de las revisiones anuales (al final de julio de cada año) o tras una revisión completa (cada cinco años).

La estimación de avance del PIB trimestral es la que recibe más atención de los usuarios, a pesar de que se basa en una combinación de resultados preliminares de

encuestas y de proyecciones del BEA para suplir las lagunas en encuestas mensuales, limitaciones que se revisan posteriormente. Esta atención preferente pone en evidencia la oportunidad de las estimaciones de avance (EEUU está entre los países de la OCDE que difunde el PIB trimestral con un desfase más reducido entre fecha de aparición y fecha de referencia de la información), la transparencia de los procedimientos seguidos por el BEA para elaborar las estimaciones y su historia de fiabilidad. Por ejemplo, es clave respecto a la transparencia de las estimaciones trimestrales del PIB la disponibilidad pública de los datos de base y de los procedimientos de estimación que utiliza el BEA para llevar a cabo sus estimaciones. La política de transparencia del BEA se concreta en: 1) la publicación anual en el *Survey* de las fuentes de los datos y los métodos de estimación de los principales componentes de las NIPAs; 2) el anuncio público, preferentemente con anticipación suficiente, de cualquier cambio en las fuentes de datos o en los métodos de estimación, incluidos los ajustes especiales; 3) publicación de los supuestos que hace el BEA cuando, llegado el momento de difusión de las estimaciones de avance, faltan datos de las series de principales indicadores, y 4) publicaciones de los detalles subyacentes para preparar las actuales estimaciones del PIB.

En lo que respecta a la fiabilidad del avance y de las otras dos estimaciones del PIB que se vienen realizando, debe tenerse en cuenta que estas tienen una larga historia de fiabilidad, atendiendo al criterio de si reflejan de forma coherente la evolución de la economía. Esta historia, que está basada en los estudios publicados sobre fiabilidad, muestra que las estimaciones de avance indican si el crecimiento es positivo o negativo, si se está acelerando o desacelerando o si es alto o bajo en relación con la tendencia y con dónde está la economía en relación con el ciclo económico[10]. Estos estudios muestran que las estimaciones trimestrales indican correctamente, el 98% de las veces, la dirección del cambio del PIB real, el 74% de las veces, si el PIB se está acelerando o desacelerando, y el 60% de las veces, si la tasa de crecimiento real del PIB está por encima, cerca o por debajo de la tendencia de crecimiento. Otros resultados de estos estudios se sintetizan en una sección especial del comunicado de prensa del PIB trimestral, según se muestra en la subsección “Revisiones del PIB”, que figura a continuación.

## Revisiones del PIB

En el comunicado de las estimaciones de avance del PIB trimestral, el BEA facilita una información resumida sobre las revisiones mediante la comparación de las sucesivas estimaciones del PIB a dólares corrientes y en términos reales. Basados en datos del período 1983-2002, desde las estimaciones de avance a las preliminares (que se elaboran un mes después), la revisión media de la tasa de crecimiento anual del PIB en términos reales, sin tener en cuenta el signo, es 0,5 puntos porcentuales; desde la estimación de avance a la estimación final (que se elabora dos meses después), es 0,6 puntos porcentuales y, por último, desde la estimación de avance a la última estimación, es 1,3 puntos porcentuales. Como puede comprobarse, las revisiones más grandes

corresponden a las últimas estimaciones y ponen de manifiesto que las revisiones completas suponen la introducción en las NIPAs de mejoras importantes, tales como la introducción de índices encadenados, mejoras en la medición de los servicios bancarios y la capitalización del software.

Las estimaciones del PIB se obtienen sumando las de cada uno de los componentes del gasto. Las estimaciones de cada uno de estos componentes del PIB se calculan mediante la extrapolación de las estimaciones del trimestre anterior usando, por ejemplo, indicadores directos deducidos de encuestas, mensuales o trimestrales, e indicadores indirectos, tales como la tendencia del pasado (en la siguiente sección de este capítulo se informa sobre este tema). El procedimiento de extrapolación que se utiliza está diseñado para calcular estimaciones de la mejor tasa de evolución, partiendo de las estimaciones del trimestre precedente. Con este método, las estimaciones para el trimestre más reciente se determinan calculando la evolución (normalmente en términos porcentuales) de las series de un indicador válido para el componente de que se trate, y multiplicando esta evolución por el valor publicado del trimestre precedente[11]. Este cálculo implica que, si se revisa posteriormente el nivel del indicador utilizado en la estimación de un componente del PIB, el "mejor nivel" revisado no se refleja en la estimación actual hasta que no se realice una revisión anual o completa. La incorporación de fuentes de datos que proporcionan "la mejor evolución" posible da lugar a una estimación fiable de la evolución a lo largo del tiempo, pero puede que los niveles que se deducen de estas estimaciones no sean ni "los mejores" ni totalmente consistentes con las fuentes de datos disponibles. En general, el BEA incorpora fuentes de datos que reflejen la mejor evolución posible con el fin de preservar la exactitud de las estimaciones del crecimiento y de disponer de series históricas homogéneas[12].

El proceso de todas las estimaciones trimestrales del PIB empieza por la preparación de las estimaciones de los componentes por un grupo de especialistas del BEA[13]. Este proceso de estimación tiene lugar durante un período de dos semanas y coincide con la disponibilidad de las principales fuentes de datos. Los especialistas trabajan aplicando la metodología establecida a los datos disponibles y, dependiendo de la estimación trimestral que estén elaborando, pueden verse obligados a realizar determinados supuestos para cubrir las lagunas de los datos de base. En general, las hipótesis que se realizan sobre los datos que faltan se fundan en el juicio de los expertos y no en proyecciones usando técnicas estadísticas o econométricas. Además, los supuestos se realizan sobre valores ajustados de estacionalidad de los datos de base porque el BEA solo prepara y publica valores no ajustados de estacionalidad cuando se realiza una revisión anual. Los especialistas también buscan si los datos de base incorporan cambios que pudieran afectar a la consistencia de las estimaciones, tales como la implantación de una nueva metodología en una encuesta, los problemas de la fiabilidad (como sería una elevada tasa de no respuesta) o los hechos relevantes que se deben tener en cuenta al estimar los componentes del PIB de un período concreto, tal como un desastre natural. Sobre la base de este análisis, el especialista determina si son necesarios ajustes especiales. Por

ejemplo, los sueldos y salarios de una rama de actividad concreta pueden mostrar mes a mes una caída significativa, debido a que ha caído la media de horas semanales trabajadas, que se miden solo en una semana situada en la mitad del mes. Si esta semana de la mitad del mes no es representativa del mes en su conjunto, debido a las malas condiciones atmosféricas que han tenido lugar al final del mes y que obligaron a cerrar a muchas empresas, el especialista recomendará que es necesario introducir un ajuste. Otro ejemplo en el que el especialista podría hacer un ajuste es el relativo a la existencia de huracanes, o tornados, que causan grandes interrupciones en las empresas de comercio al por menor en alguna parte concreta del país. Si la muestra en que se basa la encuesta a las empresas de comercio al por menor que utiliza el BEA no representa adecuadamente esta área geográfica, el especialista podría recomendar la realización de un ajuste.

Las estimaciones recomendadas por los especialistas están sujetas a un proceso de revisión en dos etapas: la primera revisión se lleva a cabo por un equipo especial de revisión constituido por economistas senior que trabajan con los especialistas. Este equipo revisa todas las estimaciones recomendadas para asegurarse que los supuestos para completar las lagunas de datos de base para todos los componentes se han realizado de forma consistente, que se han introducido ajustes donde era necesario y que las relaciones económicas entre los componentes, por ejemplo, entre la variación de existencias y las ventas, son coherentes con la situación de la actividad económica que se deduce de la estimación del PIB total. Como consecuencia de esta revisión se suelen revisar las estimaciones iniciales a lo largo de un período de tres o cuatro días y que termina dos días antes de la publicación de la estimación del PIB. El equipo concluye su trabajo preparando un bloque completo de estimaciones de las NIPAs que se presentan a la segunda fase de revisión. Esta segunda revisión se realiza el día anterior a la difusión de las estimaciones, por miembros del BEA que ocupan puestos de cierta responsabilidad. Estos responsables llevan a cabo una revisión de alto nivel del impacto que las hipótesis sobre los datos no disponibles tienen en los principales agregados y comparan las estimaciones que se proponen para el PIB con medidas alternativas de la producción, tales como horas trabajadas, producción industrial y previsiones de crecimiento del PIB del sector privado. También estudian las implicaciones que las estimaciones del PIB pudieran tener sobre la productividad del trabajo, que se publicarán la semana siguiente a la difusión de las estimaciones del PIB. Aunque los responsables del BEA cambian raras veces la tasa de crecimiento del PIB propuesta por el equipo de revisión, los trabajos de supervisión que llevan a cabo tienen también la virtud de prepararles para responder a las preguntas de los usuarios sobre las implicaciones de las estimaciones.

A pesar de que las etapas de estimación del PIB son las mismas en cada uno de los tres procesos, hay algunas diferencias importantes entre ellos. Al preparar la estimación de avance, muchas de las principales fuentes de periodicidad mensual solo están disponibles para los dos primeros meses del trimestre, que, además, son susceptibles de ser revisados en meses futuros. En consecuencia, los especialistas, y los dos grupos que revisan las estimaciones, se concentran en las hipótesis que se han realizado sobre los datos no

disponibles y en las probables revisiones de los datos disponibles, según se deduce de la experiencia y las series históricas en su poder. En el caso de series con datos para los tres meses del trimestre, las diferencias entre los datos de base y el correspondiente componente de las NIPAs se revisan para detectar posibles anomalías. Por ejemplo, se podrían revisar las diferencias entre el Índice de Precios de Consumo (IPC) y las medidas de las variaciones de precios de los gastos de consumo personal (GCP); las diferencias conocidas de estas series se discuten en el recuadro "Diferencias entre el Índice de Precios de Consumo y el Índice de Precios de los Gastos de Consumo Personal", que figura al final del capítulo, en el apéndice "Precisiones adicionales". Además, debido a que no hay estimaciones independientes de la RIB, las estimaciones de los impuestos de sociedades se revisan parcialmente a partir de los datos disponibles sobre los beneficios de las sociedades (datos públicos sobre sociedades cotizadas y otras).

Para las estimaciones preliminares se dispone de más fuentes de datos, por lo que se pueden reemplazar algunas de las hipótesis realizadas por los especialistas al elaborar la estimación de avance; concretamente, al realizar las estimaciones preliminares de los tres primeros trimestres del año, se dispone de los beneficios de las sociedades. En consecuencia, la revisión de las estimaciones de los especialistas sustituye sus supuestos sobre los datos no disponibles por la incorporación de nuevas fuentes de datos y de datos revisados. La disponibilidad de estimaciones directas de los beneficios de las sociedades también permite revisar las hipótesis de los especialistas sobre los beneficios de determinadas ramas de actividad. La diferencia más importante entre la revisión de las estimaciones de avance y las estimaciones preliminares del PIB es que la disponibilidad de los beneficios de las sociedades permite estimar la RIB y la discrepancia estadística. Debido a que grandes cambios en la discrepancia estadística ponen de manifiesto problemas en la información de base, cuando se producen tales cambios el equipo de revisión contrasta la fiabilidad de los componentes de la renta y el gasto de las NIPAs para determinar si se necesitan nuevos ajustes. Para las estimaciones finales del PIB existen incluso menos lagunas en los datos de base y menos hipótesis que revisar. Como se ha indicado anteriormente, por vez primera están disponibles la medición directa de los beneficios de las sociedades y la discrepancia estadística, por lo que estas estimaciones pueden revisarse de forma similar a como se revisan las estimaciones preliminares de los otros trimestres. Además, los equipos de especialistas y de revisores estudian las revisiones de los datos de base realizadas en el pasado para determinar si existen algunas pautas a tener en cuenta en futuras revisiones que pudieran justificar ajustes adicionales.

Como en otros países de la OCDE, uno de los principales objetivos del proceso de difusión es asegurar la integridad de estas estimaciones[14]. Este proceso se compone de varias etapas para asegurar que las estimaciones han sido preparadas sin ninguna interferencia o influencia de personas externas al BEA y que las estimaciones que se van a publicar no se facilitan a nadie no autorizado. En concreto, dada la importancia que se le otorga en los mercados financieros a, por ejemplo, la estimación de avance del PIB trimestral, el acceso previo de operadores en los mercados de valores y de obligaciones a

información confidencial, les daría una injusta ventaja y transgrediría el correcto funcionamiento de estos mercados y de otros relacionados con ellos. Para descartar cualquier influencia o interferencia exterior, el BEA ha establecido las siguientes restricciones: 1) imponer una estricta adherencia a la difusión de los datos en las fechas preanunciadas; 2) limitar el acceso a los datos antes de la fecha de difusión a algunos miembros del staff del BEA y a responsables políticos externos al BEA autorizados por las autoridades, y 3) adoptar las medidas de seguridad necesarias para limitar el acceso físico, y por ordenador (computadora), a aquellos autorizados que lo necesitan.

Una característica fundamental de la seguridad del procedimiento que sigue el BEA se refleja en la forma en que sus gestores senior llevan a cabo la revisión de las estimaciones del PIB recomendadas por los especialistas. La reunión en que se realiza esa revisión (que se denomina "*lock-up*" *meeting*), tiene lugar el día anterior a la difusión, con una asistencia limitada y en un lugar seguro de la sede del BEA. Durante la reunión, y una vez que los asistentes han recibido las estimaciones propuestas, estos no pueden ponerse en contacto con nadie externo al BEA y tienen acceso limitado y controlado al personal del BEA. Estas reuniones empiezan generalmente antes de mediodía y continúan hasta que se terminan las estimaciones y se elabora el comunicado de prensa y los materiales de apoyo y se distribuyen al Consejo de Asesores Económicos. Esta distribución se suele hacer al final de la tarde por un miembro del equipo de revisión.

No hay ninguna distribución adicional del comunicado de prensa, o de las estimaciones, hasta la mañana siguiente. Si es requerido por responsables del Departamento de Comercio, el BEA puede exponerles un resumen de las estimaciones una hora antes de su difusión, bajo la condición de que permanezcan en el lugar donde se les ha presentado el resumen, sin que puedan entrar en contacto con nadie hasta la hora de difusión. Esta reunión, en la que se expone a los responsables del Departamento de Comercio una síntesis de los resultados, se realiza en una sala segura que impide establecer contacto con nadie del exterior hasta la hora de difusión; la sala en cuestión está equipada con ordenadores para que los periodistas preparen sus artículos y líneas de teléfono para que los representantes de las cadenas de televisión graben sus reportajes a la hora de su difusión.

## 6. Metodologías para elaborar componentes seleccionados del PIB trimestral en dólares corrientes y en valores reales

El BEA publica las metodologías detalladas, y las resumidas, que se utilizan para preparar el PIB y otros componentes de las NIPAs (y que se refieren tanto a los datos de base como a los métodos de estimación). Las metodologías detalladas se publican bien en

monografías separadas o en artículos del *Survey,* en los que se presentan nuevas metodologías. Puesto que las mejoras metodológicas se incorporan regularmente como parte de cada revisión anual o completa, el BEA publica en el *Survey* un artículo separado con un resumen de las metodologías de los componentes del PIB y de la RIB[15].

Las metodologías que se utilizan para calcular el avance trimestral es la última etapa de un proceso que empieza con la incorporación de las cuentas I-O detalladas (las que se elaboran cada cinco años) al proceso de revisión. Primero, las estimaciones anuales revisadas se calculan extrapolando hacia adelante las estimaciones de los componentes de las NIPAs a partir de la cuenta I-O detallada (en el supuesto de que se dispone de una cuenta I-O referida al año anterior). Segundo, las estimaciones trimestrales se calculan interpolando las nuevas estimaciones anuales a que se acaba de hacer referencia. Tercero, las estimaciones trimestrales hasta el período más reciente se calculan extrapolando hacia delante las últimas estimaciones trimestrales interpoladas. Finalmente, la estimación trimestral de avance para el último trimestre se calcula por extrapolación. En las revisiones anuales para los años en que no se dispone de nuevas cuentas I-O detalladas, el cálculo de las estimaciones revisadas anuales y trimestrales sigue la misma secuencia, pero solo cubre tres años.

Esta sección facilita información sobre las metodologías utilizadas para preparar los componentes seleccionados de las estimaciones trimestrales de avance del PIB a dólares corrientes y a valores reales. En la sección 2 se llama la atención sobre tres aspectos de las NIPAs: el PIB a dólares corrientes se mide utilizando la aproximación vía gasto; la aproximación vía renta, la cual difiere del PIB en el importe de la discrepancia estadística; y las estimaciones utilizando la aproximación vía producción, o los valores añadidos por ramas de actividad, que no se elaboran trimestralmente, dependen del PIB obtenido por la aproximación vía gasto. Por tanto, la discusión de las metodologías utilizadas para el PIB se limitan a los componentes que son elementos de la demanda final (gasto de consumo de los hogares, consumo de las administraciones públicas, FBCF y exportaciones menos importaciones).

Tanto en el caso del PIB real trimestral como en el del anual, las metodologías se centran en el cálculo de los componentes detallados del gasto del PIB real. La estimación de los precios y cantidades de estos componentes se agregan para determinar el PIB y sus mayores componentes, tales como gastos de consumo personal, usando un índice de agregación. El BEA utiliza el índice de Fisher, que tiene en cuenta los efectos de la variación de los precios relativos y de la composición de la producción a lo largo del tiempo. Como resultado, las variaciones que se obtienen de precios o cantidades no están afectadas por el sesgo de sustitución asociado con las variaciones de precios y cantidades que aparecen cuando se utiliza un índice de ponderación fija tipo Laspeyres. Los cambios anuales en precios y cantidades se calculan utilizando un índice de Fisher que incorpora ponderaciones de dos trimestres consecutivos, y los índices trimestrales se ajustan para

hacerlos consistentes con los índices anuales antes de que se calcule el porcentaje de variación.

La suma de los valores en dólares encadenados para los componentes detallados del PIB no necesariamente coincidirá con la estimación del PIB en dólares encadenados (o con cualquier agregado intermedio), porque los precios relativos que se han utilizado como ponderaciones para cualquier período distinto del de referencia difieren de los del año de referencia. Una medida del efecto de tales diferencias aparece en una línea "residual" que recoge las diferencias entre los valores en dólares encadenados del principal agregado del cuadro y la suma de los componentes más detallados. Para períodos próximos al año de referencia, cuando los precios relativos que se utilizan como ponderaciones no han cambiado mucho, los residuos tienden a ser pequeños y las estimaciones en dólares encadenados se pueden utilizar para aproximar las contribuciones al crecimiento y agregar los detalles estimados. Para períodos alejados del año de referencia, los residuos tienden a ser más grandes, y las estimaciones en dólares encadenados son menos útiles para el análisis de las contribuciones al crecimiento (véase el capítulo 2).

Para las estimaciones de las NIPAs a dólares corrientes, los 13 componentes de la demanda final que figuran al final de esta sección se han seleccionado como representativos de los métodos de estimación usados por el BEA y de la disponibilidad de datos para elaborar la estimación de avance del PIB, que para la mayoría de los usuarios es la más importante. En su presentación anual de una síntesis de las metodologías empleadas, el BEA muestra las fuentes de datos y los métodos de estimación de los componentes agrupados según los métodos de estimación para el proceso completo de cálculo y revisiones de las NIPAs. Las presentaciones comprenden alrededor de 50 agrupaciones de componentes del PIB y 40 de la RIB. Se discuten cada uno de los tres métodos para cada uno de los componentes del PIB real y se facilitan ejemplos de cada método.

## Puntualidad con que se dispone de las fuentes de datos

Las metodologías usadas por el BEA para cada componente del PIB dependen de la disponibilidad, puntualidad y calendario de revisión de las fuentes de datos. El BEA utiliza un amplio rango de fuentes mensuales, trimestrales y anuales, o de series de indicadores, para realizar extrapolaciones a partir de las estimaciones del año de referencia. Estos datos proceden de las agencias estadísticas nacionales, de la administración fiscal, de programas regulados por la administración federal y de proveedores privados, cuyas prácticas de publicación y revisión distan de ser homogéneas.

La puntualidad con que se dispone de las fuentes de datos determina su utilización para calcular las estimaciones. Para la mayoría de los componentes, las fuentes no están disponibles para todos los meses del trimestre cuando se prepara la estimación de avance del PIB, por lo que el BEA calcula datos basados en la tendencia para suplir a los que

faltan, algunos de los cuales son trimestrales y otros mensuales. Para la mayoría de los componentes estas estimaciones basadas en la tendencia se reemplazan en sucesivas revisiones por series de indicadores. Por ejemplo, para una estimación de avance del PIB, alrededor del 45% del PIB se calcula usando indicadores trimestrales o indicadores mensuales disponibles para los tres meses de un trimestre; alrededor del 25% se calcula usando solo datos basados en la tendencia[16]. Para las estimaciones trimestrales finales del PIB, que se publican dos meses después, alrededor del 78% del PIB se calcula a partir de las series de indicadores, solo el 1% de una combinación de series de indicadores y de datos basados en la tendencia, y el 21% de datos basados exclusivamente en la tendencia. Solo unas pocas series de nuevos indicadores, tales como la encuesta trimestral de servicios del Bureau de Census y los datos mensuales del consumo de electricidad, están disponibles para las siguientes estimaciones del PIB.

Puesto que los datos basados en la tendencia son importantes para la fiabilidad de las estimaciones de avance del PIB, el BEA facilita a los usuarios estos datos por componentes. Los más importantes de estos datos son aquellos que, en las sucesivas estimaciones ordinarias del PIB, se reemplazan por datos basados en series de indicadores. Para permitir a los usuarios valorar la validez de estos datos basados en la tendencia, que normalmente se fundan en el juicio de los especialistas del BEA, la institución facilita a los usuarios los "supuestos sobre los datos de base no disponibles", y publica las más importantes de esas hipótesis coincidiendo con la difusión del comunicado de prensa del PIB.

## Métodos de estimación

El BEA selecciona el método de estimación de un componente determinado dependiendo de la disponibilidad y fiabilidad de las fuentes disponibles y en la medida en que esas fuentes satisfacen las definiciones de las NIPAs. Para calcular las estimaciones en dólares corrientes, el BEA convierte estas fuentes de datos utilizando bien una serie de ajustes directos, o bien uno de los siguientes métodos de estimación: método del flujo de mercancías; método del control de las ventas al por menor; método del inventario permanente, o el método del análisis del año fiscal. El método del flujo de mercancías empieza con la estimación de la producción interior, los ajustes de la producción por importaciones, exportaciones y por la variación de existencias y la asignación del resultado a las compras de los hogares, las empresas y las administraciones públicas. El método completo del flujo de mercancías se utiliza para la mayoría de los componentes del gasto de las "cuentas I-O detalladas"; una forma abreviada de este método se utiliza para preparar las estimaciones anuales y trimestrales de los componentes para los que la fuente de datos que se necesita está disponible[17]. El método de control de las ventas al por menor se vale de los datos de ventas de los almacenes de ventas al por menor, una vez ajustados para reflejar las ventas a los hogares, y estimar así las compras anuales y trimestrales que realizan los hogares de determinados productos. El método del inventario permanente, que

acumula flujos para obtener stocks, se utiliza para calcular estimaciones del stock de capital fijo, que se emplea para elaborar las estimaciones anuales y trimestrales del consumo de capital fijo. El método de análisis del año fiscal se aplica para estimar los gastos de consumo y de inversión bruta de la administración federal. Las estimaciones del gasto se calculan mediante un programa basado en datos detallados de gastos procedentes de documentación del presupuesto. El BEA ajusta estos gastos del presupuesto a las definiciones de las NIPAs y los asigna a los componentes que corresponden, tales como gastos de consumo o pagos en concepto de transferencias. El método del análisis del año fiscal suministra una serie de totales de control para las estimaciones trimestrales de las NIPAs.

Para las estimaciones del PIB real, el BEA utiliza tres métodos: deflación, extrapolación de la cantidad y evaluación directa. El más ampliamente utilizado es el método de la deflación, que calcula los índices de cantidad dividiendo el índice de dólares corrientes por un índice de precios adecuado. En el método de extrapolación de la cantidad los índices de cantidad se utilizan para realizar extrapolaciones a partir del año base, que se hace igual a 100. En el método de evaluación directa, los índices de cantidad se calculan multiplicando el precio del año base por las cantidades reales del período a que va referido el índice. En los tres métodos, los índices de cantidad se convierten en PIB real o encadenado multiplicando el número índice por el valor del dólar corriente en el año base.

## Metodologías de una selección de componentes de la demanda final, para estimar el PIB en dólares corrientes

En el número del *Survey* correspondiente a noviembre de 2005 figura un artículo que recoge en su cuadro 1 un resumen de las metodologías de unos 50 grupos de componentes del PIB, ordenados por tipos de métodos de estimación. Los componentes seleccionados más abajo ilustran las diversas combinaciones de métodos de estimación y fuentes de datos utilizados para las estimaciones anuales distintas de las del año de referencia, y para las estimaciones de avance del PIB trimestral. Los primeros 12 componentes se han ordenado según el número de meses de datos disponibles para la estimación de avance. Para los componentes 1 a 4 están disponibles para la estimación de avance importantes fuentes, con datos para los tres meses del trimestre. Para los componentes 5 a 10, solo están disponibles datos para dos meses del trimestre. Para los componentes 11 y 12, la estimación de avance trimestral se basa fundamentalmente en datos de tendencia calculados por el BEA. El último componente, relativo a la inversión en software, muestra la utilización de diferentes fuentes de datos para las estimaciones anual y trimestral.

1. *Gastos de Consumo Personal (GCP) en la mayoría de los bienes duraderos y no duraderos.* Tanto las estimaciones anuales como trimestrales de estos componentes de los GCP se calculan utilizando el método de control de las ventas al por menor. Para todos los años, excepto para el más reciente, las estimaciones anuales se basan

en las ventas del comercio al por menor según la encuesta anual del Bureau of Census (CB). Para el año más reciente, la estimación anual se basa en la encuesta mensual del CB sobre comercio al por menor. Para la estimación trimestral de avance, se dispone de los tres meses de la encuesta, que están sujetos a futuras revisiones.

2. *Gastos de Consumo Personal (GCP) en carburantes y combustibles.* Tanto las estimaciones anuales como trimestrales de estos componentes de los GCP se calculan como producto de las cantidades físicas adquiridas por el precio medio de venta al por menor. Excepto para el año más reciente, se dispone, en agencias federales y en fuentes privadas, de los galones consumidos y de su precio medio de venta al por menor y de información sobre como asignar ese total entre los consumidores y otros compradores. Para el año más reciente solo se dispone de los galones consumidos y de su precio medio de venta al por menor. Para la estimación trimestral de avance, están disponibles para los tres meses tanto los galones consumidos como los precios medios de venta al por menor.

3. *Automóviles nuevos (tanto los incluidos en GCP como los que constituyen inversión fija privada).* Tanto las estimaciones anuales como trimestrales de estos componentes se calculan como producto de las cantidades adquiridas por un precio medio. Están disponibles en fuentes privadas las unidades vendidas, información para asignarlas entre consumidores y otros compradores y una lista de precios medios. La encuesta mensual del Bureau of Labor Statistics (BLS) facilita precios de venta de los automóviles, gastos de transporte, descuentos de los concesionarios y los reembolsos. La encuesta anual de comercio al por menor del CB facilita los tipos impositivos sobre las ventas. Para la estimación trimestral de avance, están disponibles para los tres meses los datos de unidades vendidas y precios, y para dos meses, datos para asignar las ventas entre los consumidores y otros compradores. Los tipos impositivos sobre las ventas proceden de la encuesta anual de comercio al por menor del CB.

4. *Remuneración de los asalariados de las administraciones estatal y local.* La estimación anual de los sueldos y salarios proceden de las tabulaciones que hace el BLS del censo trimestral de salarios y empleo. Respecto a los otros componentes de la remuneración, las contribuciones de los empleadores a los seguros sociales de las administraciones públicas proceden de las agencias federales que administran estos programas; las contribuciones de los empleadores a los fondos de pensiones y seguros de los empleados proceden de fuentes privadas y de la encuesta anual del CB de los fondos de jubilación de la administración estatal y local. Para calcular los sueldos y salarios de la estimación trimestral de avance el BEA combina tres meses de datos de empleo, procedentes del BLS, con datos de ganancias trimestrales del índice de costes del empleo del BLS. Los datos de empleo mensual están sujetos a futuras revisiones. Para otros componentes el BEA calcula estimaciones basadas en la tendencia.

5. Inversión privada, de la administración federal (excepto en activos dedicados a defensa) y de la administración estatal y local, en los principales tipos de infraestructuras. Tanto las estimaciones anuales como trimestrales proceden de las encuestas del CB sobre el valor de la construcción realizada (put in place). Para la estimación trimestral de avance están disponibles datos de dos meses en la encuesta mensual de la construcción del CB, que están sujetos a futuras revisiones.

6. Inversión fija en bienes de equipo, excepto en automóviles nuevos, material de transporte pesado y adquisiciones netas de vehículos a motor usados. Para la estimación anual de todos los años, excepto del más reciente, las estimaciones se calculan utilizando el método abreviado del flujo de mercancías, tomando las remesas de aviones del informe industrial del CB y las remesas de todos los otros tipos de bienes de equipo de la encuesta anual de manufacturas del CB, todas ellas ajustadas de las exportaciones e importaciones con datos del comercio exterior del CB. Para el año más reciente y la estimación trimestral de avance se utiliza un método abreviado de flujo de mercancías calculado a partir de las remesas deducidas de la encuesta mensual de manufacturas del CB. Para transporte ligero están disponibles en fuentes privadas las cantidades físicas adquiridas, el precio medio al por menor de las unidades vendidas, información para asignar las ventas entre consumidores y otros compradores y lista media de precios. Para la estimación trimestral de avance están disponibles datos de dos meses de remesas mensuales, exportaciones e importaciones, que están sujetos a futuras revisiones y datos de tres meses de ventas y precios de transporte ligero y de dos meses de información que permite asignar las ventas entre consumidores y otros compradores.

7. *Exportaciones e importaciones de bienes y servicios*. Este componente del PIB se estima por el BEA como parte de la preparación de las cuentas de operaciones internacionales (ITAs). Las estimaciones anuales y trimestrales de los bienes se calculan utilizando los datos del comercio exterior del CB, ajustados por el BEA, relativos a la cobertura y valoración para convertir los datos a términos de la balanza de pagos y las NIPAs. Para la estimación trimestral de avance están disponibles datos de dos meses de la balanza de mercancías, que están sujetos a futuras revisiones. Se calculan estimaciones anuales de los servicios para las operaciones de las administraciones públicas basadas en informes de las agencias federales y de la mayoría de los restantes servicios a partir de encuestas anuales y trimestrales del BEA. Para las estimaciones trimestrales de avance, el BEA calcula estimaciones basadas en la tendencia de los ajustes de cobertura y valoración tanto para los bienes como para los servicios.

8. *Gastos de consumo de la administración federal e inversión bruta de la mayoría de los tipos de gasto.* El BEA utiliza el método de análisis del año fiscal para determinar los gastos, excepto en infraestructura, software, CCF y los servicios de intermediación financiera medidos indirectamente (SIFMI), prestados por los bancos y otros

intermediarios financieros. En el marco del control total establecido para este análisis, las estimaciones de los sueldos de las fuerzas armadas están basadas en datos del Presupuesto de los Estados Unidos y las de los salarios y prestaciones del personal civil se basan en datos de las agencias federales. Estimaciones de las contribuciones del empleador a los programas de seguros sociales proceden del informe mensual sobre ingresos y gastos del Departamento del Tesoro y de otras agencias federales. Para la estimación trimestral de avance las estimaciones de la remuneración se basan en datos empleo de tres meses procedentes del Departamento de Defensa (DOD) y del BLS. Otros componentes están basados en los totales de control del método de análisis del año fiscal y dos meses de datos del informe mensual del Departamento del Tesoro y de informes de otras agencias federales. Las estimaciones de las infraestructuras se explican más arriba en el ítem 5; el software y el CCF se explican más abajo.

9. *Consumo de Capital Fijo (CCF) de la administración estatal y local.* Las estimaciones anual y trimestral se calculan por el método del inventario permanente a precios corrientes, basado en la inversión bruta y en los precios de la inversión. Para las estimaciones trimestrales de avance están disponibles tres meses de datos de precios de la inversión y dos meses de inversión bruta.

10. Servicios de las viviendas no agrarias –alquileres imputados de las viviendas en propiedad y alquileres de las viviendas arrendadas–. Para todos los años, excepto para el más reciente, las estimaciones se basan en datos del stock de viviendas y las rentas medias anuales de la encuesta bianual de la vivienda del CB. Las estimaciones para los años más recientes se basan en el número de viviendas de la encuesta mensual del CB y en el índice de precios de consumo (IPC) del BLS para los alquileres. Para las estimaciones trimestrales de avance están disponibles datos de tres meses del IPC y el número de unidades se estima utilizando datos basados en la tendencia.

11. *Consumo e inversión de las administración estatal y local, excepto CCF, remuneración, infraestructuras y software.* Para todos los años, excepto para los dos últimos, las estimaciones finales se basan en los gastos totales deducidos de la encuesta anual del CB a las administraciones estatal y local. Para las estimaciones de los dos últimos años y la trimestral de avance se utilizan datos basados en la tendencia.

12. Gastos de Consumo Personal (GCP) en médicos, dentistas, laboratorios médicos, oculistas y otros servicios médicos profesionales, excepto asistencia médica a domicilio. Para todos los años, excepto para el último, los gastos de los servicios profesionales no lucrativos y los ingresos de los otros servicios, ajustados con el consumo de las administraciones públicas, proceden de la encuesta anual de servicios del CB. Las estimaciones para el año más reciente se basan principalmente

en datos de tendencia, mientras que las estimaciones trimestrales se valen exclusivamente de datos de tendencia.

13. *Inversión en software, privada y de las administraciones públicas.* La inversión en software se estima en dos partes: compras de software y software por cuenta propia. Para todos los años, excepto para el más reciente, el software adquirido se calcula utilizando el método abreviado de flujos de mercancías, basado, principalmente, en los ingresos de la industria de software según la encuesta anual de servicios del CB y los datos de comercio exterior del CB. Para el año más reciente, los datos de ingresos de la industria proceden de la encuesta trimestral de servicios del CB. La estimación trimestral de avance, se basa en los ingresos publicados por las sociedades cotizadas. Para todos los años, las estimaciones anuales del software por cuenta propia se basan en los costes de producción anual deducidos de los datos de empleo del censo trimestral sobre empleo y salarios del BLS. La estimación trimestral de avance del software por cuenta propia se basa en estimaciones trimestrales del BEA de la inversión privada en ordenadores y equipos periféricos, que están sujetas a revisiones.

## Metodologías de las estimaciones del PIB real

A diferencia de las fuentes de datos que se utilizan para calcular el PIB a dólares corrientes, las fuentes de datos que se utilizan para calcular el PIB real en la estimación trimestral de avance se basan en datos para los tres meses del trimestre, que no están sujetos a revisión y que no se reemplazan por fuentes de datos anuales. En consecuencia, las estimaciones trimestrales, anuales y del año de referencia (o año-base) se calculan, casi en todos los casos, utilizando la misma fuente de datos y el mismo método de estimación.

Para el método de deflación, que es el más ampliamente utilizado, se dispone de los índices de precios de los programas del BLS (IPC, índice de paridad de poder de compra – IPPC– e índices internacionales de precios). Elementos del IPC y del IPPC se utilizan no solo para los componentes de los GCP y de la inversión bruta, sino también para los componentes del gasto y la inversión de las administraciones públicas, para los que no se dispone de índices más apropiados. Elementos del IPPC se utilizan para las exportaciones e importaciones de bienes y servicios y para otros componentes donde se utilizan estimaciones explícitas de las importaciones para calcular las correspondientes estimaciones en dólares corrientes. Para los componentes para los que el BLS no facilita una cobertura completa, tales como la inversión en infraestructuras, el BEA utiliza índices de costes procedentes de fuentes privadas, o índices especiales ajustados de calidad, elaborados por el CB. Para los gastos de las instituciones sin fines de lucro, tales como los de tipo educacional, religioso y de asistencia social, el BEA utiliza su propio índice de coste de los inputs o índices de costes pentes. Para la defensa nacional y los gastos de consumo e inversión relacionados con la defensa, aunque no sean propiamente gastos de defensa,

el BEA ha desarrollado un amplio bloque de índices de precios especialmente diseñados para el caso[18].

Los componentes del PIB para los que el BEA utiliza el método de extrapolación de cantidades incluyen: los SIFMI; comisiones de corretaje; la mayor parte de los seguros; la inversión fija en la exploración de petróleo y gas natural y otras clases de explotaciones mineras, y la remuneración de los asalariados de las administraciones federal, estatal y local. Los componentes para los cuales el BEA utiliza el método de evaluación directa incluyen las compras netas de vehículos a motor usados, la variación de existencias de las empresas de servicios públicos, el CCF de las administraciones públicas y algunos gastos de defensa en bienes y servicios[19].

## Notas

1. NABE es una asociación profesional de más de 2.500 miembros que trabajan en temas económicos. En el sitio Web de NABE (*www.nabe.com*) se puede encontrar información adicional sobre los resultados de esta encuesta.
2. N. del T. El número 85 de *OECD Economic Outlook*, de junio de 2008, recoge que la tasa real de crecimiento anual del PIB de EEUU en 2006 y 2007 fue del 2,9% y del 2,2%, respectivamente.
3. El *Survey* mensual es el boletín oficial del BEA. Se puede adquirir mediante suscripción y, sin costo alguno, en *www.bea.gov*. Las estimaciones ofíciales se difunden también por medio de comunicados de prensa que se pueden consultar en el sitio Web citado.
4. Para informarse de cada una de las líneas de las Cuentas de Síntesis véase "Preview of the 2003 Comprehensive Revision of the National Income and Product Accounts: New and Redesigned Tables", en el *Survey* correspondiente a agosto de 2003, y "Guide to the NIPAs", en el sitio Web del BEA.
5. N. del T. A diferencia del SNA y del ESA, las NIPAs tienen una doble delimitación sectorial, ya que las unidades institucionales se agrupan de distinta forma según traten de reflejar la contribución a la producción o de determinar la renta, el gasto y el ahorro. Véase a este respecto el recuadro "Diferencias entre las NIPAs y el SNA", en el apéndice "Precisiones adicionales", que figura al final del capítulo.
6. El BEA y otras agencias estadísticas que elaboran unos indicadores económicos determinados, entre ellos el PIB y la cuenta de ingresos y gastos personales, están obligados a publicar, en septiembre de cada año, las fechas de difusión de los citados indicadores durante el año siguiente.
7. Las estimaciones trimestrales de las Cuentas de Flujos de Fondos (FFAs) se difunden por el FRB a principios del tercer mes tras el trimestre natural. Se suelen publicar en septiembre revisiones anuales. Las estimaciones trimestrales de la productividad se difunden por el BLS una semana después del avance de las estimaciones preliminares del PIB.
8. Este programa también obtiene los bienes duraderos adquiridos por los hogares. Se publicaron estimaciones para el período 1994-2004 en "Fixed Assets and Consumer Durable Goods", en la edición del *Survey of Current Business* correspondiente a septiembre de 2005. Se difunden estimaciones adicionales en el sitio Web del BEA (*www.bea.gov*).

9. Para una descripción del programa que se utiliza para llevar a cabo esta integración, véase "Preview of the Comprehensive Revision of the Annual Industry Accounts", en la edición del *Survey* correspondiente a marzo de 2004.

10. Para más detalles sobre los estudios de fiabilidad que realiza el BEA, véase "Gross Domestic Product Revisions and Source Data", en la edición de febrero de 2006 del *Survey* y "Reliability of the NIPA Estimates of US Economic Activity", en la edición de febrero de 2005.

11. En algunos otros países, como es el caso de Francia, se utilizan métodos econométricos para estimar le evolución de la tasa trimestral del PIB (véase el capítulo 11).

12. Para información adicional consúltese "Incorporating Source Data on the Basis of 'Best Change", en la edición de agosto de 2000 del *Survey.*

13. Para una descripción del trabajo de los especialistas, véase Seskin, Eugene, "The Business Economist at Work: Government Economists *Working on the National Accounts*", *Business Economics,* julio de 1993.

14. Según se requiere en la Statistical Policy Directive Number 3, todas las fechas de difusión de los principales indicadores económicos de un año, que comprenden el PIB trimestral y otros informes del BEA, se establecen en el otoño del año precedente y se ponen a disposición del público en ese momento. Este avance del calendario de difusión pretende evitar que los políticos favorezcan la publicación interesada de las "buenas noticias" y el retraso en la difusión de las "malas noticias".

15. El último resumen publicado cuando se redactó este capítulo se difundió en "Updated summary methodologies" incluido en la edición del *Survey* correspondiente a noviembre de 2005. Información similar sobre las estimaciones del valor añadido real por ramas de actividad figura en "Gross Domestic Product by industry, 1987-2000", en el *Survey* de noviembre de 2004.

16. Estos porcentajes están tomados de "GDP revisions and source data", recogido en la edición del *Survey* correspondiente a febrero de 2006.

17. Para una descripción completa del método véase "Benchmark Input-Output Accounts of the United States, 1997," publicado en la edición del *Survey* correspondiente a diciembre de 2002.

18. Información adicional sobre estos índices especiales puede encontrarse en "MP-5, Government Transactions", en (www.bea.gov).

19. El cuadro 2, del artículo donde se resumen las metodologías en el número de noviembre de 2005 del *Survey*, facilita una lista detallada de los métodos de estimación y de las fuentes de datos utilizados para preparar el PIB real.

# Precisiones adicionales

## Diferencias entre las NIPAs y el SNA

Por muchas razones, los Estados Unidos no han adoptado todas las recomendaciones relativas a la contabilidad nacional que se recogen en el SNA 93, aunque los usuarios no deberían sobreestimar el impacto de tales diferencias. Realmente los principales agregados, tales como el PIB, se calculan de acuerdo con la mayoría de las recomendaciones del SNA. En un artículo aparecido recientemente en el Survey, el BEA describió las principales diferencias e informó de sus continuos esfuerzos para modificar las NIPAs para adaptarlas más estrechamente a las recomendaciones del SNA. Sin embargo, el BEA también informaba en ese artículo que muy probablemente las NIPAs continuaran difiriendo del SNA, porque va a seguir manteniendo importantes mediciones propias, tales como renta personal y los beneficios de las sociedades, y algunos de los sistemas de clasificación de los sectores y de las ramas de actividad (industry) específicos de las NIPAs. Estas diferencias probablemente seguirán existiendo porque no solo reflejan las necesidades de los usuarios americanos, entre los que están la propia administración y quienes toman decisiones en el sector privado, sino también problemas en la disponibilidad de datos de base. Sin embargo, el objetivo de mejorar la consistencia de las NIPAs con el SNA continúa siendo parte de la misión del BEA de producir "estadísticas precisas, relevantes y actuales, de atender las demandas de los interesados y de hacer frente a los desafíos de una economía cambiante"[1].

En este recuadro se identifican las principales diferencias entre las NIPAs y el SNA 93[2]. El recuadro repasa las diferencias que afectan a: 1) el nivel del total del PIB y de sus componentes de gasto; 2) la valoración; 3) las definiciones de los sectores, y 4) la presentación de las cuentas. No se discuten aquí otras diferencias entre las NIPAs y las cuentas de otros países, tales como la utilización índices de precios ajustados de calidad (véase el capítulo 3).

Hay pocas diferencias entre las definiciones del PIB de las NIPAs y del SNA:

- La producción ilegal, tal como la prostitución o el cultivo o la manufactura de drogas ilegales, está, en teoría, incluida en el SNA, pero actualmente está excluida de las NIPAs. En esto las NIPAs están en línea con las prácticas de los países de la OCDE, que no aplican el SNA en lo que respecta a la producción ilegal.

- Los gastos en sistemas de armamento militar se tratan como inversión en las NIPAs y como consumo en el SNA. Como consecuencia de este distinto tratamiento el PIB de las NIPAs incluye el CCF asociado con la inversión en estos sistemas. La diferencia,

que es pequeña (alrededor del 0,6% del PIB), debería desaparecer alrededor de 2012, con ocasión de la entrada en vigor de nuevo SNA. De hecho, el nuevo SNA va a adoptar el método que ya viene aplicando EEUU.

- Los originales artísticos, tales como películas y grabaciones, y también los activos cultivados, tales como huertos familiares y animales productores de leche, se tratan en el SNA como inversión y en las NIPAs como consumo intermedio. Esta diferencia es inapreciable en términos de su impacto en el PIB.

Otra diferencia entre las NIPAs y el SNA afecta a los componentes del PIB, pero no al total del PIB. Las existencias mantenidas por las administraciones se incluyen en la variación de existencias en el SNA y como gastos de consumo de las administraciones en las NIPAs. En estas, el componente de existencias comprende solo a las privadas, principalmente porque las fuentes de datos disponibles sobre las existencias mantenidas por las administraciones federal, estatal y local son incompletas. En consecuencia, las adquisiciones de bienes por las administraciones se registran en las NIPAs como consumo, al margen de si se utilizan inmediatamente o pasan a formar parte de las existencias.

Como se ha venido indicado a lo largo del capítulo, el BEA prepara un bloque especial de estimaciones anuales de las NIPAs para las organizaciones internacionales, como la OCDE. Estas estimaciones se incluyen en la base de datos de cuentas nacionales anuales de la OCDE (sin embargo, no se preparan estimaciones trimestrales homogéneas con estas estimaciones anuales, por lo que los datos trimestrales y los anuales de la OCDE relativos a EEUU no son consistentes). Por ejemplo, las estimaciones anuales del BEA adoptan el tratamiento que otorga el SNA a los sistemas de armamento militar e incluyen la variación de existencias de las administraciones como un componente de la inversión para la mayoría de los tipos de existencias. El BEA no dispone de datos para eliminar la mayoría de las restantes diferencias, entre ellas las que se han reseñado más arriba.

Tanto las NIPAs como el SNA valoran el total del PIB a precios de mercado. Sin embargo, para valorar la producción de los sectores y las ramas de actividad, el SNA recomienda la valoración a precios básicos (información adicional sobre este tema puede encontrarse en el recuadro de este apéndice “Precisiones adicionales”, titulado “Métodos alternativos de valoración de la producción y el valor añadido: precios básicos y precios de mercado”). El BEA utiliza precios de mercado para las NIPAs y en sus cuentas I-O y del PIB por ramas de actividad. En consecuencia, las NIPAs incluyen impuestos sobre los productos y excluyen las subvenciones a los productos para calcular el valor añadido de las ramas de actividad; en el SNA, se excluyen los impuestos sobre los productos y se incluyen las subvenciones sobre los productos. Esta diferencia es muy importante para los usuarios. Significa que en las cuentas de los EEUU el PIB es igual a la suma de los valores añadidos de las diversas ramas de actividad, mientras que,

para otros países de la OCDE, es igual a la suma de los valores añadidos más el total de impuestos menos subvenciones sobre los productos.

El SNA valora la variación de existencias a precios de mercado, mientras que las NIPAs las valoran al coste de producción (con la excepción de los productos agrícolas). En general, esta diferencia motiva una diferencia temporal entre el PIB de las NIPAs y el del SNA. Esta diferencia de valoración también afecta al momento de registro de los resultados de explotación: en el SNA el beneficio se registra cuando el producto es producido; en las NIPAs, el beneficio, o la pérdida, se registran cuando el producto es vendido.

A diferencia del SNA, las NIPAs tienen dos grupos de sectores institucionales:

Primero, las NIPAs se componen de tres sectores para mostrar la contribución a la producción de diversas agrupaciones institucionales –"empresas", "hogares e instituciones" y "administraciones públicas (o gobierno general)"–. El sector empresas está compuesto por todas las entidades privadas que se constituyen con el propósito de obtener beneficios, incluyendo a las empresas no constituidas en forma de sociedad (empresas individuales), y otras unidades (tales como las empresas propiedad de las administraciones públicas, es decir, las empresas públicas) cuyo objetivo principal es producir bienes y servicios destinados a ser vendidos a un precio que pretende cubrir sus costes de producción. Por tanto, el sector empresas de las NIPAs se diferencia del sector de las sociedades del SNA en que incluye a las empresas no constituidas en forma de sociedad, que, en principio, se clasifican en el SNA dentro del sector hogares. El sector empresas de las NIPAs también excluye a las instituciones sin fines de lucro al servicio de los hogares (ISFLSHs), cuya función principal es producir bienes y servicios destinados a ser vendidos a un precio que pretende cubrir sus costes de producción. La presentación de las NIPAs tipresenta una medida de la producción total de los productores de mercado, que se utiliza como numerador en los cálculos de la productividad del trabajo. Otros países también elaboran cuentas para esta agrupación (véase el capítulo 7). El sector "hogares e instituciones" se compone de los hogares y de las ISFLSHs privadas. El sector administraciones públicas (o gobierno general) se compone de todas las agencias del gobierno, excepto las clasificadas como empresas públicas. En las NIPAs todas las ISFLSHs privadas se clasifican en el sector hogares, mientras que en el SNA las ISFLSHs, cuya función principal es producir bienes y servicios destinados a ser vendidos a un precio que pretende cubrir sus costes de producción, se clasifican bien en el sector sociedades no financieras o bien en el sector instituciones financieras.

Segundo, en las NIPAs, para medir la renta, el gasto y el ahorro, las unidades institucionales se agrupan en otros tres sectores: "personas", "administraciones" y "sociedades". El sector de las personas incluye la renta generada por, o transferida hacia, los hogares y todas las ISFLSHs y también la renta neta de las empresas propiedad de los hogares, incluida la de los propietarios que habitan su propia vivienda. El sector de las

personas tiene, por tanto, un ámbito similar a una combinación de los sectores hogares e ISFLSHs del SNA, en tanto que incluye la renta de las empresas no constituidas en forma de sociedad (empresas individuales). El sector administraciones de las NIPAs incluye a las administraciones públicas y a sus empresas (es decir, a las empresas públicas), mientras que el sector administraciones públicas (gobierno general) del SNA excluye a las empresas públicas. El sector sociedades de las NIPAs está compuesto por las empresas que se crean con el fin de obtener beneficios y que se constituyen legalmente como sociedades, por lo que están sujetas al impuesto sobre sociedades. Por tanto, el sector empresas de las NIPAs en esta segunda acepción se diferencia del sector de las sociedades del SNA en que no incluye ni las empresas públicas, ni las instituciones sin fines de lucro que producen bienes y servicios para su venta a un precio que pretende cubrir sus costes de producción, ni las empresas no constituidas en forma de sociedad que operan como una sociedad (cuasi-sociedades).

Algunas de las diferencias descritas más arriba entre las NIPAs y el SNA dan lugar a diferencias en la presentación de los dos sistemas. Es importante comprender que se trata solo de diferencias de presentación que pueden superarse fácilmente reorganizando los diferentes cuadros. El BEA utiliza siete cuentas de síntesis para describir el ámbito de las NIPAs. La sección 2 (“Cuadros de las NIPAs”) de la parte principal de este capítulo recoge una discusión de las principales diferencias de presentación entre las cuentas de síntesis de las NIPAs y las cuentas de producción, distribución y utilización de la renta y de capital del SNA.

En particular, la presentación del PIB por tipos de gastos en las NIPAs difiere ligeramente de la que realiza el SNA. Las NIPAs muestran el PIB como suma de sus cuatro componentes principales: gastos de consumo personal; inversión bruta privada interior; exportaciones netas de bienes y servicios, y gastos de consumo e inversión bruta de las administraciones públicas. El SNA muestra una agrupación diferente. Concretamente, el PIB aparece como suma de los gastos de consumo final; formación bruta de capital (FBC), y exportaciones de bienes y servicios menos importaciones de bienes y servicios. Los gastos de consumo final del SNA vienen dados por la suma de los gastos de este tipo en que incurren los hogares, las ISFLSHs y las administraciones públicas. Como se ha indicado más arriba, la FBC se compone de tres ítems: formación bruta de capital fijo, variación de existencias y adquisiciones menos cesiones de activos no financieros no producidos.

Las NIPAs incorporan también algunas diferencias terminológicas, tales como “Producto Nacional Bruto”, que es el nombre por el que las NIPAs designan a lo que el SNA denomina “Renta Nacional Bruta”, y varios agregados que no figuran en el SNA, tales como beneficios de las sociedades y renta personal (el recuadro, que figura en el cuerpo principal del capítulo, titulado “Medidas características de los cuadros de las NIPAs” se refiere a los agregados que no figuran en el SNA). En las NIPAs y en el SNA figuran medidas similares de la renta disponible. Sin embargo, estas medidas –la Renta

Disponible Personal (RDP) de las NIPAs y la Renta Disponible de los Hogares (RDH) del SNA– se diferencian no solo en que la RDP incluye a las ISFLSHs sino también en la forma en que se calculan las dos mediciones[3]. La medición de la RDP de las NIPAs considera todas las fuentes de renta personal, menos las contribuciones a los seguros sociales y los impuestos personales e incluye los intereses y otras transferencias pagadas por los individuos. La RDH del SNA no comprende estos ítems. La RDP incluye las contribuciones a los fondos de pensiones, pero no incluye las prestaciones de los fondos de pensiones, mientras que, por el contrario, la RDH excluye las contribuciones a los fondos de pensiones e incluye las prestaciones de los fondos de pensiones. A pesar de estas diferencias en la forma de medir la renta disponible, la medida del ahorro de las NIPAs y del SNA es comparable. Las NIPAs tienen en cuenta los intereses pagados por los individuos y los pagos de transferencias personales como un tipo de consumo, mientras que el SNA incluye un ajuste por pensiones (denominado "D8. Ajuste por la participación de la variación neta de los hogares en las reservas de los fondos de pensiones"), por lo que las cifras de ahorro que obtienen ambos sistemas muestran a los hogares como propietarios de los fondos de pensiones.

También son diferentes las clasificaciones normalizadas que se utilizan en las NIPAs y en el SNA para presentar las ramas de actividad (clasificación de actividades) y los tipos de productos (clasificación de productos). Por ejemplo, los detalles por ramas de actividad que figuran en las NIPAs se basan en el Sistema de Clasificación Industrial de Actividades de América del Norte o SCIAN), que se utiliza por Canadá, México y los Estados Unidos, mientras que las presentaciones del SNA por ramas de actividad se basan en el Sistema Normalizado de Clasificación Industrial Internacional, conocido por sus siglas en inglés ISICS.

Otra diferencia entre la presentación de las NIPAs y las presentaciones de las cuentas nacionales de otros países se refiere a la utilización de saldos contables en los dos sistemas. Como se indica en el recuadro de este apéndice de "Precisiones adicionales", titulado "Discrepancias estadísticas en las NIPAs", la Renta Disponible Bruta (RDB), que es como se denomina en las NIPAs lo que se ha venido llamando en este libro "la aproximación al PIB vía rentas" (es decir, el PIB como suma de las rentas), no coincide con el PIB, que se calcula como suma de los gastos, porque los componentes se miden de forma independiente. En las NIPAs se denomina discrepancia estadística a la diferencia entre el PIB y la RDB y aparece en las cuentas como si fuera un tipo de renta. No todos los restantes países miembros de la OCDE incorporan un ítem como este, bien porque uno, o más gastos o tipos de renta se calculan por residuo o bien porque asignan esa discrepancia a otros componentes. Por tanto, es importante tener en cuenta que en los Estados Unidos el término PIB está asociado estrictamente a la "aproximación vía gastos".

Finalmente, es muy importante llamar la atención de los usuarios internacionales de las cuentas nacionales de los EEUU que todas las variaciones trimestrales de las NIPAs

se presentan en tasa anual. Muchos otros países de la OCDE se limitan a utilizar tasas trimestrales.

## Discrepancias estadísticas en las NIPAs

En las NIPAs, a la diferencia entre la Renta Disponible Bruta (RDB), que es la suma de las rentas generadas en la producción, y el Producto Interior Bruto (PIB), que, a su vez, es la suma de los gastos, se denomina "discrepancia estadística". Esta no es la única discrepancia estadística que hay en las NIPAs, ya que existe otra entre el préstamo neto/endeudamiento neto (o capacidad/necesidad de financiación) obtenido como saldo contable tanto de la cuenta de capital como de la cuenta financiera. Sin embargo, este recuadro se centra en la discrepancia estadística entre el PIB y la RDB. En teoría, el PIB debería ser igual a la RDB, pero ambos agregados difieren en la práctica, porque sus componentes se estiman utilizando fuentes de datos independientes y no exentas de limitaciones. Como se pone de manifiesto en la Cuenta de Síntesis número 1 de las NIPAs (véase el cuadro 1), la discrepancia estadística se registra como si fuera un tipo de renta. Esta ubicación refleja tanto la opinión del BEA de que el PIB es una medida más fiable de la producción que la RDB, como que no ha logrado encontrar una metodología satisfactoria para asignar la discrepancia entre los componentes del PIB o de la RDB[4]. Ambos temas se explican a continuación.

A mediados de los años 1990 se debatió mucho sobre el crecimiento de la economía americana debido a que, medido por la evolución del RBD real, había crecido más rápido que medido por la evolución del PIB real[5]. Algunos analistas mantenían que una tasa de la RDB real más elevada que la del PIB real era coherente con la evolución de otros indicadores económicos. Economistas del sector privado y responsables de la administración estaban preocupados sobre lo que parecía ser una divergencia sistemática, debido al uso de la tasa de crecimiento del PIB para hacer previsiones sobre el crecimiento a largo plazo y por las implicaciones de un PIB subestimado sobre algunas de las principales mediciones de las NIPAs, tales como la balanza comercial, la inversión y el ahorro. Desde el año 2000 el debate se ha calmado, porque desde 2001 hasta 2005 el incremento del PIB real ha sido mayor que el crecimiento de la RDB real; en 2005, el incremento de las dos medidas ha sido aproximadamente el mismo.

La opinión del BEA de que el PIB es más fiable que la RDB se basa en el análisis de los datos que subyacen detrás de los dos agregados. Para las estimaciones trimestrales iniciales se realizan extrapolaciones directas para la mayoría de los componentes del gasto. Las estimaciones del PIB no se basan en fuentes directas en el caso de algunos componentes de los gastos de consumo en servicios, mejoras en los edificios residenciales y en la mayoría de los gastos de la administración estatal y local. En el lado de la RDB no se dispone de fuentes de datos directas para la mayoría de las contribuciones a los fondos de pensión y seguro de los empleados y para la mayor parte del superávit de explotación de las empresas privadas. Además, la tendencia pasada de

estos componentes indica que es más difícil hacer hipótesis fiables sobre los datos que faltan de los componentes de la RDB que hacerlas para los componentes del PIB.

La situación de la disponibilidad de datos es similar en el caso de las estimaciones anuales. Por ejemplo, la mayoría de las fuentes de datos para estimar el PIB se basan en datos anuales exhaustivos, tales como los del presupuesto de la administración federal, o en datos que se pueden contrastar regularmente con enumeraciones completas, como es el caso de los censos económicos y los censos de las administraciones, que se realizan cada cinco años y que están incorporados en los otros componentes del gasto que se reflejan en las cuentas I-O detalladas que elabora el BEA cada cinco años. Para la RDB solo la explotación anual de los sueldos y salarios de las declaraciones fiscales y el presupuesto de la administración federal proporcionan datos completos, y solo la renta de los propietarios agrícolas y los alquileres y los datos del presupuesto estatal y local se ajustan regularmente para obtener información completa. Para la mayoría de los restantes componentes de la RDB la fuente anual de datos se deduce de la explotación de muestras de las declaraciones del impuesto sobre la renta. El BEA también opina que el PIB es más exacto que la RDB porque los datos que se consideran críticos para su elaboración están disponibles más rápidamente que los necesarios para elaborar la RDB.

También se realizan ajustes para adecuar los conceptos contables que subyacen tras los datos de base a los conceptos contables de las NIPAs. El principal ajuste contable de las NIPAs que se introduce en la estimación del PIB es el denominado, simplemente, "ajuste" (llamado en otros capítulos de este libro "revalorización de existencias"), que convierte a las existencias valoradas a coste histórico en existencias valoradas a costes de reposición; sin embargo, los errores en este "ajuste" no afectan significativamente a la diferencia entre el PIB y la RDB, porque un ajuste similar se realiza a las rentas de las empresas en la RDB. Hay muchos ajustes contables NIPAs en las estimaciones de la RDB. Por ejemplo, desde 1986 el BEA ha tenido que estimar los gastos de representación de las empresas. En las NIPAs estas compras se tratan como consumos intermedios; desde 1986 en adelante no se ha permitido considerar a estos gastos como fiscalmente deducibles.

En el año 2001 el BEA informó a su Advisory Committee sobre la posibilidad de eliminar la discrepancia por medio de una técnica que igualara ambas estimaciones (la del PIB y la de la RDB)[6]. Este estudio concluyó lo que sigue en relación con los esfuerzos realizados en otros países:

Conciliar las cuentas económicas para obtener una única estimación consistente de los principales agregados fue propuesta por vez primera por Richard Stone, David Champernowne y James Meade en 1942. Su método asumía la posibilidad de estimar las discrepancias de los componentes del PIB. Actualmente, alguna forma de reconciliación del PIB se lleva a cabo en las cuentas nacionales del Reino Unido, Canadá y Australia. Dentro del BEA, la conciliación se realiza en la preparación de las cuentas anuales de las

ramas de actividad. Sin embargo, debido a la dificultad de estimar la fiabilidad de la serie completa de los componentes del PIB, ninguno de estos países ha adoptado el método de Stone-Champernowne-Meade. Canadá promedia las estimaciones del lado del producto y del lado de la renta. El Reino Unido concilia las estimaciones del lado del producto y del lado de la renta en las revisiones anuales con la ayuda de una tabla input-output anual, apoyada en los datos deducidos de una gran encuesta a las empresas sobre sus gastos. Sin embargo, al final, el proceso de conciliación es inevitablemente subjetivo y se lleva a cabo en reuniones del equipo elaborador. Recientemente, Australia ha adoptado la aproximación británica para conciliar sus cuentas nacionales.

En sus estudios, los autores expusieron los siguientes argumentos a favor de conciliar las estimaciones del PIB y de la RDB: 1) se obtiene un único bloque de estimaciones NIPAs desde el lado del gasto y desde el de la renta, que son mutuamente consistentes; 2) se obtienen tasas de crecimiento más exactas; 3) se producen menos revisiones del PIB; 4) se incrementa la confianza de los usuarios en las estimaciones, y 5) es posible que mejore la exactitud de los componentes del PIB y de la RDB. Los argumentos presentados contra la conciliación del PIB y la RDB fueron: 1) la introducción de ajustes no transparentes podría ocasionar la pérdida de la confianza de los usuarios; 2) si, como consecuencia del ajuste del PIB, este experimentara un crecimiento negativo de los precios (nivel de deflación), esto podría dar lugar a un aumento de los gastos de tratamiento informático y a la necesidad de introducir importantes modificaciones en el sistema de estimación del PIB, y 3) la conciliación de las estimaciones trimestrales podría dar lugar a grandes revisiones, porque los datos de base de varios componentes del PIB no están disponibles cuando se elabora la estimación de avance.

Desde 2001, el BEA ha continuado trabajando en reducir el tamaño de la discrepancia estadística, pero es altamente improbable que esta pueda eliminarse por completo, fundamentalmente por los errores de muestreo y los originados por la no respuesta, por las limitaciones de cobertura de las fuentes de datos subyacentes y también por la necesidad del BEA de hacer ajustes para satisfacer las definiciones de las NIPAs a partir de información incompleta. Además, algunos usuarios han expresado la necesidad de que se continúen publicando ambas mediciones para que, de esta forma, ellos puedan extraer sus propias conclusiones sobre la exactitud de las dos estimaciones.

## Métodos alternativos de valoración de la producción y el valor añadido: precios básicos y precios de mercado

La valoración de la producción de bienes y servicios del total de la economía y el cálculo del valor añadido por ramas de actividad se pueden medir de diferentes maneras en lo que respecta al tratamiento de los impuestos y subvenciones sobre los productos. El SNA discute dos métodos de valoración –precios básicos y precios de mercado[7]–. El

método de valoración preferido por el SNA, y utilizado por la OCDE para presentar los datos de cuentas nacionales, es el de precios básicos, que define la producción excluyendo los impuestos e incluyendo las subvenciones a los productos. El método empleado por los Estados Unidos en sus cuentas I-O y del PIB por ramas de actividad y en las NIPAs es el de precios de mercado, que incluye los impuestos sobre los productos (que son impuestos sobre la producción y las importaciones) y excluye las subvenciones sobre los productos[8].

Como el valor añadido de las ramas se calcula como saldo contable entre la producción y los consumos intermedios, la valoración del valor añadido es la misma que la valoración de la producción. Cuando el valor añadido se valora a precios básicos, se considera que la suma de los valores añadidos de las ramas está valorada al coste de los factores y es igual al PIB menos los impuestos, más subvenciones, sobre los productos. Cuando el valor añadido se valora a precios de mercado, la suma de los valores añadidos de las ramas está valorada a precios de mercado y, por tanto, es igual al PIB.

El fundamento de la recomendación del SNA de utilizar precios básicos se recoge en el párrafo 6.206, que dice: “El precio básico mide la cantidad con la que se queda el productor y es por tanto el precio más relevante para este a la hora de decidir”. Como consecuencia de la utilización de la valoración a precios básicos, la producción puede utilizarse para analizar el impacto de los cambios en los impuestos sobre los productos sobre la demanda de esos productos. Además, el uso de precios básicos facilita las comparaciones entre países porque los impuestos varían considerablemente de unos países a otros. La valoración a precios de mercado supone incrementos muy significativos en las ramas de comercio, lo que hace que las comparaciones internacionales de las estadísticas de las ramas de actividad y los cálculos de productividad derivados de esas comparaciones sean difíciles de determinar.

En los Estados Unidos la utilización del método de precios de mercado en lugar del de precios básicos para valorar la producción empieza con la preparación de las cuentas I-O detalladas[9]. En estas cuentas la producción a precios de mercado excluye los márgenes comerciales y los costes de transporte, incluye los derechos de aduanas, los impuestos sobre el consumo de las administraciones federal, estatal y local y los impuestos generales sobre las ventas recaudados por los productores y excluye las subvenciones recibidas por los productores. Como se ha explicado más arriba, las cuentas I-O detalladas recogen la producción y el valor añadido que sirven de marco de referencia tanto a las cuentas I-O anuales y a las cuentas del PIB por ramas de actividad, como a los empleos (gastos) finales de las NIPAs (véase el esquema 2).

Los Estados Unidos utilizan precios de mercado en las cuentas I-O, principalmente porque los precios de mercado facilitan la presentación de las relaciones entre la producción de los productos y su adquisición para ser utilizados como consumo intermedio o como consumo final. Como en el SNA, estas adquisiciones se registran a

precios de mercado. Los cuadros de las cuentas I-O detalladas de 1997 se publicaron mostrando esta relación para el detalle de los productos que componen los gastos de consumo y la inversión fija privada en bienes de equipo y software. Como se ha indicado más arriba, la utilización de precios de mercado permite a los Estados Unidos preparar medidas de los valores añadidos brutos por ramas de actividad cuya suma es el PIB. Esta propiedad permite conocer a los analistas la contribución de cada rama de actividad al PIB, lo que se ha venido utilizando ampliamente para seguir los cambios registrados en la composición de las ramas de actividad de la economía americana, tanto en las ramas productoras de bienes como en las productoras de servicios. La identidad entre la suma de los valores añadidos de las ramas de actividad y el PIB es también importante para los usuarios, en tanto que indica un alto grado de consistencia entre las diversas cuentas que elabora el BEA.

El BEA está investigando últimamente la posibilidad de cambiar la actual valoración a precios de mercado de sus cuentas I-O por la valoración a precios básicos[10]. Estos trabajos tendrán en cuenta las ventajas de disponer de series del valor añadido de las ramas de actividad cuya suma es el PIB a precios de mercado, y la dificultad conceptual de tratar como parte de los ingresos de las empresas a su recaudación de impuestos por cuenta de las administraciones públicas. También estudiará la falta de comparabilidad internacional de los datos que publica. Basándose en los datos remitidos a la OCDE se puede deducir que, en el año 2004, los impuestos menos las subvenciones suponían alrededor del 7% del PIB publicado para Estados Unidos. Sin embargo, donde se produce un impacto mayor es en las ramas de comercio, a las que se asignan la mayoría de los impuestos. Si los Estados Unidos adoptaran la valoración a precios básicos, el valor añadido, tanto en comercio al por mayor como al por menor, se reduciría aproximadamente un 20% y, por consiguiente, disminuiría la participación en el PIB de las ramas productoras de servicios.

## Diferencias entre el Índice de Precios de Consumo y el Índice de Precios de los Gastos de Consumo Personal

El IPC, elaborado por el Bureau of Labor Statistics (BLS), es una medida de las variaciones de los precios pagados por los consumidores urbanos por una determinada cesta de la compra de bienes y servicios[11]. El IPC es la medida de la inflación más ampliamente utilizada en EEUU. Se aplica en las revisiones salariales de los trabajadores con convenios colectivos, que vinculan incrementos salariales a variaciones del IPC y para ajustar pagos en el ámbito de diversos programas de prestaciones sociales de la administración federal. Desde 1995 el IPC se ha utilizado para indexar por inflación la estructura del impuesto de la renta. El IPC y varios de sus componentes también se han utilizado para ajustar con las variaciones de los precios a otras series económicas, para medir la paridad del poder de compra o para convertir series en índices de cantidad.

El Índice de Precios de los Gastos de Consumo Personal (GCP), al que se suele denominar deflactor de los GCP, se elabora como parte de las NIPAs. Este índice de precios y el propio deflactor del PIB son también ampliamente utilizados, ya que los GCP suponen dos tercios del PIB, y el índice de precios del PIB es la medida más comprensiva de la inflación agregada de EEUU. Los GCP son los bienes y servicios adquiridos por los hogares de EEUU y las instituciones sin fines de lucro al servicio de los hogares, según se definen en las NIPAs. El índice de precios de los GCP es el que corresponde a los precios utilizados para estimar los GCP reales; estos precios proceden, fundamentalmente, de detalles del IPC, pero también están constituidos por datos tomados del Índice de Precios de Productor (PPI), que es un programa del BLS, y de precios de componentes de los GCP no cubiertos por el IPC[12]. Los índices de precios de los GCP se publican mensual y trimestralmente y son objeto de revisiones siguiendo el mismo calendario que los otros componentes de las NIPAs.

A lo largo de los años las diferencias entre los precios de los GCP y los del IPC han atraído una atención considerable. En la década de los años 1970 y al principio de los 1980, las dos medidas diferían sustancialmente, hasta que en 1983 el BLS adoptó el método de la equivalencia de alquileres para medir los gastos de las viviendas ocupadas por sus propietarios. En la última década, las diferencias entre los dos índices habían reflejado principalmente la adopción por el BEA de la fórmula del índice Fisher para tener en cuenta la sustitución de productos; el IPC ha continuado utilizando la fórmula de Laspeyres para elaborar sus series oficiales. En febrero del año 2000 se incrementó el interés en la diferencia entre las dos medidas, coincidiendo con el anuncio de la Reserva Federal al Congreso, que prefería seguir la evolución del índice de los GCP en lugar del IPC. Las diferencias entre los dos índices de precios se originan, fundamentalmente, por tres causas: la fórmula utilizada, el ámbito y los precios.

Fórmula. El BLS elabora el IPC como una media aritmética con ponderación fija de los precios de cada uno de los bienes y servicios. Las ponderaciones se actualizan una vez cada 10 años. El BEA elabora el índice de precios de los GCP utilizando las ponderaciones encadenadas de la fórmula del Índice Ideal de Fisher que incorpora ponderaciones de dos años consecutivos. Por ejemplo, el porcentaje anual de variación de los precios de los GCP entre 2003 y 2004 utiliza como ponderaciones cantidades de 2003 y 2004. En consecuencia, el índice de precios de los GCP permite captar las variaciones de la cesta de bienes y servicios adquirida por los consumidores. El índice de precios de los GCP muestra generalmente menos inflación que el IPC porque tiene en cuenta que, cuando cambian los precios relativos, los consumidores tienden a sustituir por bienes de menor precio los bienes de precio más elevado.

Ámbito. El IPC y el índice de precios de los GCP se refieren a distintos conceptos, por lo que su ámbito es diferente. Los GCP, siguiendo los conceptos de las NIPAs, incluyen algunos ítems que los consumidores reciben sin realizar un pago explícito, tal como servicios financieros gratuitos y los seguros sanitarios financiados por los

empleadores. Por tanto, los GCP tienen un ámbito más amplio que el IPC. En total, alrededor del 25% de los GCP no se reflejan en el IPC[13].

Ponderaciones. Las ponderaciones de los gastos que se asignan a algunos ítems concretos son distintas en los componentes del IPC y en los componentes del índice de precios de los GCP, en parte, como reflejo de las diferencias de ámbito entre uno y otro índice. Una de las principales fuentes de diferencia es que el IPC refleja solo el gasto que se paga en efectivo. El IPC excluye, mientras que el índice de precios de los GCP incluye, gastos de terceros en beneficio de los hogares, tales como los pagos por servicios médicos que realizan las compañías de seguros y la administración pública. Como resultado, la atención médica tiene una ponderación más grande en el índice de precios de los GCP (alrededor de 14 puntos porcentuales) que en el IPC. Además, las diferencias en las fuentes de los datos de gastos también originan diferencias en las ponderaciones. Para los alquileres equivalentes de los propietarios que habitan su propia vivienda la ponderación en el IPC, que se basa en una encuesta a la que los consumidores responden indicando por cuánto piensan que pueden alquilar su casa, es mucho mayor (alrededor de un 19%) que la ponderación en el índice de precios de los GCP, que se basa en los alquileres efectivos pagados por casas similares.

Determinar el impacto de cada una de estas diferencias es un trabajo de investigación de gran calado. En cualquier caso, es probable que todas las diferencias comentadas contribuyan en un momento u otro a las diferencias que se observan entre la evolución del IPC y la del índice de precios de los GCP. A lo largo de la última década, cuando el crecimiento medio del IPC era del 2,7%, el índice de precios del los GCP creció en promedio 0,7 puntos porcentuales menos. Comparando el índice de precios de los GCP con un nuevo IPC encadenado, construido con fines experimentales por el BLS a partir del año 2000, se obtiene que la diferencia originada por la fórmula de números índices utilizada era la mayor fuente de estas diferencias desde el año 2000 en adelante.

## Notas

1. Puede encontrarse información adicional en “The NIPAs and the System of National Accounts”, en el número de diciembre de 2004 del *Survey.*
2. Las diferencias que se discuten en el recuadro se basan principalmente en el articulo aparecido en el *Survey* de diciembre de 2004 y en un documento de Statistics Canada, publicado en junio de 2003, titulado “Measurement of Output, Value Added, and GDP in Canada and the United Status”, que se puede encontrar en el sitio Web de Statistics Canada.
3. Puede encontrarse información adicional en “Ingresos y gastos de los Hogares y de las Instituciones Sin Fines de Lucro al Servicio de los Hogares”, en el número del *Survey* correspondiente a abril de 2003.
4. En el cuadro de las NIPAs que muestra el valor añadido bruto por grandes sectores (cuadro 1.3.5), el BEA elimina la discrepancia al calcular el valor añadido del sector empresas. En su respuesta al cuestionario de la OCDE relativo a las estimaciones de las NIPAs en términos del SNA, el BEA no

elimina la discrepancia estadística. En las cuentas del PIB por ramas de actividad, que están basadas en la distribución de la RDB por ramas de actividad, el BEA distribuye la discrepancia estadística entre las ramas, de esta forma la suma de los valores añadidos de las ramas es igual al PIB.

5. El BEA estima la RBD utilizando el deflactor del PIB; las estimaciones se muestran en el cuadro 1.7.6 de las NIPAs.
6. Véase "Balancing the GDP Account", documento presentado por Christian Ehemann and Brent Moulton a la reunión del Advisory Committee del BEA celebrada en mayo de 2001.
7. De hecho, a lo que se refiere el SNA es a la diferencia entre los precios básicos y los precios del productor. Los precios de mercado se diferencian de los precios del productor en el Impuesto sobre el Valor Añadido (IVA). Como en los Estados Unidos no existe IVA , en las NIPAs los precios del productor son iguales a los precios de mercado.
8. Los Estados Unidos no remiten a la OCDE los datos de los valores añadidos por ramas de actividad valorados a precios básicos.
9. Puede encontrarse información adicional sobre los métodos de valoración en "Benchmark Input-Output Accounts of the United States: 1997", en el número del *Survey* correspondiente a diciembre de 2002.
10. Véase "Strategic Plan Report Card for FY 2005", en la Web del BEA.
11. Puede encontrarse información sobre el IPC en "CPI Frequently Asked Questions", en la Web del BLS (*www.bls.gov*.) y sobre el Índice de Precios de los Gastos de Consumo Personal (GCP) en "National Accounts", en la Web del BEA. Información adicional sobre las diferencias entre las dos mediciones puede encontrarse en Fixler and Jaditz, "An Examination of the Differences Between the CPI and the PCE Deflator", diciembre 1997, en la Web del BLS.
12. Para información sobre los precios utilizados para calcular el GCP real véase "Updated Summary NIPA Methodologies", en el número del *Survey* correspondiente a noviembre de 2005.
13. Los porcentajes de cobertura proceden de la presentación de Brian Moyer, del BEA, en la "NABE Washington Economic Policy Conference", celebrada el 14 y 15 de marzo de 2006.

Capítulo 13

# EL SISTEMA DE CUENTAS NACIONALES DE MÉXICO (SCNM)

1. Antecedentes
2. Principales características del SCNM
3. Marco general de referencia, fuentes de información y metodología
4. Sistema de Clasificación de América del Norte (SCIAN)
5. Difusión de resultados

# 13 EL SISTEMA DE CUENTAS NACIONALES DE MÉXICO (SCNM)

El presente capítulo tiene como objetivo brindar un panorama de la forma en que el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) lleva a cabo la elaboración del Sistema de Cuentas Nacionales de México (SCNM). La exposición se inicia con un bosquejo histórico, en el que de manera general se abordan los diferentes momentos por los que en México se ha transitado para desarrollar este tipo de cálculos.

Enseguida se describen los conjuntos de información del actual SCNM, a través de los cuales se cumple la tarea institucional de generar los indicadores macroeconómicos de la actividad económica y de su evolución, desarrollada por las unidades económicas asentadas en el territorio nacional y sus relaciones con el exterior; y se describen las series de cuentas que se elaboran en el marco del Sistema de Cuentas Nacionales de México. En este apartado se precisan las referencias internacionales que sirven de marco para la elaboración de los cálculos; y las fuentes de información, que sirven de insumo para las elaboraciones y enseguida se aborda la metodología de cálculo, estableciendo como ejemplo la descripción de los trabajos que se realizan para obtener cifras en valores corrientes y constantes, así como los índices de precios en la compilación de las "Cuentas de Bienes y Servicios". Después se abordan las "Cuentas por Sectores Institucionales", que permiten conocer la parte real y financiera de los sectores y subsectores considerados.

El siguiente apartado presenta las características del Sistema de Clasificación de América del Norte, codificador que actualmente se utiliza en México en la estadística básica y en el SCNM base 2003.

El capítulo finaliza con una descripción de la forma en que se difunden los datos del SCNM, partiendo del marco institucional y considerando la periodicidad de entrega, los niveles de las mediciones, así como los medios que sirven para su consulta, asumiendo la importancia de estos trabajos para el planteamiento de la política económica y el seguimiento de sus acciones, así como el análisis económico, la elaboración de modelos macroeconómicos y el desarrollo de la estadística básica.

## 1. Antecedentes

A fines de los años 70, los requerimientos de información de la administración pública interesada en la planeación económica y social impulsaron un ambicioso proyecto de modernización de la contabilidad nacional, organizando para ello un grupo interinstitucional dentro del cual se encontraba el Banco de México. A ello se sumó una amplia disponibilidad de información –censos, encuestas, estadísticas sectoriales y de comercio exterior, por ejemplo– la existencia de un nuevo sistema aprobado y recomendado por las Naciones Unidas presentado en el documento Un Sistema de Cuentas Nacionales (SNA/

SCN). Bajo ese marco de referencia se elaboró una matriz de insumo producto para el año 1970, con una desagregación a 73 ramas de actividad. Posteriormente se integraron matrices para los años 1975 y 1978, series de las cuentas consolidadas de la nación, cuentas de producción y cuadros de oferta y utilización. Estos trabajos se entregaron al Gobierno y a la Nación dando lugar a que desde el mes de abril de 1981 la responsabilidad de la contabilidad nacional esté en el ahora Instituto Nacional de Estadística y Geografía.

Posteriormente, bajo el mismo esquema conceptual y metodológico se cambió la base a 1980 y después a 1993. Los trabajos de 1993 fueron particularmente importantes, pues implicaron el estudio de las disposiciones presentadas en el Sistema de Cuentas Nacionales 1993, y por lo tanto, la revisión e integración y documentación de las nuevas variables y cuentas propuestas dieron lugar a un trabajo de gran envergadura, cuyas bases estructurales han permitido el desarrollo de otros cálculos articulados al Sistema de Cuentas Nacionales.

El último cambio de año base se hizo para el año 2003, bajo el esquema conceptual metodológico de la base anterior pero con cambios muy significativos dentro de los cuales destaca el cambio hacia el Sistema de Clasificación de Actividades de América del Norte y la disponibilidad de una detallada matriz de insumo-producto.

A lo largo de los casi 28 años de existencia del Sistema de Cuentas Nacionales de México en el INEGI, se han desarrollado cálculos de corto plazo y con temáticas particulares como se puede observar en la siguiente relación:

## 2. Principales características del SCNM

El objetivo del Sistema de Cuentas Nacionales de México es proporcionar un esquema analítico de agregados macroeconómicos que describen el proceso económico y su evolución con base en las directrices internacionales en la materia y de acuerdo a la información básica disponible. Actualmente las mediciones se elaboran tanto desde el punto de vista de las actividades económicas, a través de las cuentas de bienes y servicios, como desde el ángulo de los sectores institucionales.

Los resultados de los cálculos por actividad económica se identifican por su cobertura temporal, en anuales y de corto plazo, expresados a precios corrientes y a precios constantes de un año base, ahora 2003; las cuentas por sectores institucionales tienen un carácter anual, así como también las cuentas satélite. Los agregados trimestrales proporcionan información sobre la oferta y la demanda global y un conjunto de indicadores mensuales articulados al marco conceptual y metodológico de las cuentas anuales. Todos los resultados de la contabilidad nacional tienen definidos los plazos de publicación de sus resultados y en el caso de los datos mensuales y trimestrales, incluso se especifica la fecha y hora de publicación del indicador correspondiente.

**Información del SCNM por fecha de inicio de su difusión**

| Título | Año de difusión |
|---|---|
| Sistema de Cuentas Nacionales de México 1970-1978 | 1981 |
| Sistema de Cuentas Nacionales de México. Estimación Preliminar 1981 | 1982 |
| Cuentas de Producción del Sector Público 1975-1983 | 1985 |
| Estructura Económica Regional. Producto Interno Bruto por Entidad Federativa 1970, 1975 y 1980 | 1985 |
| Producto Interno Bruto Trimestral a precios constantes de 1980. 1980-1986 | 1987 |
| Indicador Mensual de la Actividad Industrial | 1988 |
| La Construcción del Sector Público por nivel y tipo de obra 1980-1986 | 1988 |
| Oferta y Utilización Trimestral 1980-1993 | 1994 |
| Sistema de Cuentas Económicas y Ecológicas de México 1985-1990 | 1995 |
| La Producción, Salarios, Empleo y Productividad de la Industria Maquiladora de Exportación 1988-1994 | 1995 |
| Oferta, Demanda Global y Producto Interno Bruto Trimestral. Cálculo Preliminar 1994 | 1995 |
| Indicadores Macroeconómicos del Sector Público 1988-1995 | 1997 |
| La Producción, Salarios, Empleo y Productividad de la Industria Maquiladora de Exportación por Entidad Federativa 1990-1995 | 1997 |
| Producto Interno Bruto por Entidad Federativa 1993-1996 | 1999 |
| Cuenta Satélite de Turismo | 1999 |
| Cuentas por Sectores Institucionales 1993-1996 | 1999 |
| Indicador Mensual de la Formación Bruta de Capital Fijo | 1999 |
| Indicadores regionales de la Producción Manufacturera y, de la Generación y Distribución de la Electricidad, para algunas Entidades Federativas 1993-1998 | 1999 |
| Indicador Global de la Actividad Industrial | 2000 |
| Cuenta Satélite del Subsector Informal de los Hogares 1993-1998 | 2000 |
| Gobiernos Estatales. Cuentas de Producción por Finalidad 1988-1997 | 2000 |

*Fuente:* Para una relación pormenorizada de la historia de la Contabilidad Nacional de México, véase: *Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Sistema de Cuentas Nacionales de México (SCNM). Cuentas de Bienes y Servicios. Base 2003*, así como, INEGI,*Historia del Sistema de Cuentas Nacionales de México.*

Los trabajos se organizan en tres grandes conjuntos: a) Contabilidad nacional, que incluye la cálculos de la economía total, las cuentas de bienes y servicios y las cuentas por sector institucional así como los indicadores de corto plazo, b) Insumo-Producto, y c) Cuentas satélite.

## Información de Contabilidad Nacional

Este esquema analítico tiene como objetivo elaborar los agregados macroeconómicos de la contabilidad nacional, a partir de la estadística básica y teniendo como referencia conceptual del Sistema de Cuentas Nacionales 1993 en el conjunto de

definiciones, reglas contables, principios de valoración y clasificaciones propuestos. La información que se obtiene en este conjunto es la siguiente.

**Información de Contabilidad Nacional**

| |
|---|
| *Información anual* |
| Cuentas de Bienes y Servicios |
| Indicadores Macroeconómicos del Sector Público |
| Cuentas de los Sectores Institucionales |
| Producto Interno Bruto por Entidad Federativa |
| Oferta, Demanda Global y Producto Interno Bruto Trimestral. Cálculo preliminar |
| *Información de corto plazo por actividad económica* |
| Producto Interno Bruto Trimestral en valores corrientes y a precios de 2003 |
| Oferta y Utilización Trimestral, en valores corrientes y a precios de 2003 |
| Indicador Mensual de la Actividad Industrial |
| Indicador Global de la Actividad Económica |
| Indicador Mensual de la Formación Bruta de Capital Fijo |
| Indicador Mensual de la Producción Manufacturera por Entidad Federativa |
| Indicador Mensual de la Distribución de Energía Eléctrica por Entidad Federativa |

### *Cuentas por Actividad Económica y por Sectores Institucionales*

#### Cuentas de Bienes y Servicios (CBS)

Las mediciones por actividad económica se inician con las "Cuentas de Bienes y Servicios" (CBS), en donde se incluye información de las cuentas económicas totales, cuadros de oferta y utilización y la desagregación de sus principales componentes: producción, importaciones de bienes y servicios, márgenes de comercio y distribución, impuestos netos a los productos, demanda intermedia, demanda final y sus variables: consumo final privado, consumo final de gobierno, formación de capital y exportaciones de bienes y servicios. Esta serie incluye las cuentas de producción y de generación del ingreso por actividad económica. Las variables de la oferta y utilización y de las cuentas de producción se expresan en sus diferentes valoraciones a precios básicos y comprador, así como en valores corrientes y constantes de 2003, y se identifica el conjunto integrado de índices de precios para cada variable. El Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN) es la base con la cual se ordenan los cálculos por actividad económica.

#### Indicadores Macroeconómicos del Sector Público (IMSP)

En los "Indicadores Macroeconómicos del Sector Público" (IMSP) la información que se incluye se obtiene de analizar, desde la óptica de la contabilidad nacional, las

actividades desarrolladas por el sector público de México y considera los resultados de su quehacer productivo y de la construcción que es financiada con recursos públicos. En el primero se documentan las cuentas de producción y de generación del ingreso del Sector Público, destacándose la actividad productiva que desarrolla el sector a través de las dependencias que lo integran, tales como: secretarías de estado, organismos descentralizados, gobiernos locales, empresas públicas, etc. Aquí en valores corrientes se muestran las principales variables macroeconómicas de las cuentas por sector SCIAN y por nivel y sector institucional: producción bruta, consumo intermedio, valor agregado bruto para las cuentas de producción, y remuneración de asalariados, impuestos netos a la producción y **excedente de operación**, para las de generación del ingreso; los datos se complementan con los registros de valor agregado bruto a precios constantes. En el segundo se incluyen los resultados de la construcción pública: total por sector demandante, por nivel institucional, por tipo de obra y por sector y clase SCIAN.

### *Cuentas de los Sectores Institucionales*

Las mediciones del SCNM adquieren una perspectiva más amplia de la actividad económica al ser observadas desde el punto de vista de los sectores institucionales que participan en el proceso productivo, la forma en que se retribuye a los factores que intervienen en la producción, pasando por los diferentes mecanismos de distribución del ingreso generado, su canalización entre consumo y ahorro, para después identificar los mecanismos de inversión y la forma en que se financia todo el proceso económico, además de considerar las relaciones que se tienen con el resto del mundo. De esta manera en las "*Cuentas por Sectores Institucionales*" (CSI) se presenta información anual cubriendo lo siguiente: I Cuenta de Producción, II.1.1 Cuenta de generación del ingreso, II.1.2 Cuenta de asignación del ingreso primario, II.2 Cuenta de distribución secundaria del ingreso, II. Cuenta de redistribución del ingreso en especie, II. Cuenta de utilización del ingreso, III.1 Cuenta de capital y, finalmente, la III.2 Cuenta financiera.

Las cuentas se distinguen para los diferentes sectores y subsectores institucionales, de acuerdo a la siguiente clasificación: Sociedades no financieras, Sociedades financieras, Gobierno general, Hogares e Instituciones sin fines de lucro que sirven a los hogares, finaliza esta estructura con el Resto del mundo.

Cada sector tiene diferentes funciones, así como "usos" y "recursos" bien definidos, por ejemplo las sociedades no financieras producen bienes y servicios no financieros para su venta en el mercado, en tanto que las financieras cumplen con la actividad de intermediación financiera, además de la actividad de asegurar y afianzar. El gobierno general ofrece bienes y servicios públicos como administración pública, defensa, educación, salud, seguridad social, etcétera, en tanto que las instituciones sin fines de lucro que sirven a los hogares, proporcionan a estos últimos bienes y servicios de no mercado; los hogares cumplen la doble función de consumir y producir; el resto del mundo registra las transacciones que el país tiene con el exterior.

### Producto Interno Bruto por Entidad Federativa (PIBE)

En el SCNM se elabora información por entidad federativa identificada en el "Producto Interno Bruto por Entidad Federativa" (PIBE), cuyos cálculos se generan en valores corrientes y constantes, lo que permite conocer anualmente el comportamiento y composición de la economía en cada entidad federativa del país.

Cabe señalar que el producto interno bruto denota la incorporación de los impuestos a los productos netos de subsidios, sin embargo en sentido estricto, la serie obtenida se refiere al valor agregado bruto a precios básicos. Para evitar confusiones, se consideran como sinónimos el valor agregado bruto y el producto interno bruto, en valores básicos, tal y como sucede en otros países.

Los cálculos se elaboran bajo las recomendaciones internacionales con el propósito de garantizar que en el PIB regional se observen los principios armonizados, homogéneos y rigurosos y por tanto, la información sea comparable. La necesaria comparación estatal, nacional e internacional, obedece a la creciente importancia que ha adquirido el conocimiento del desempeño de la actividad económica sub-nacional para la toma de decisiones en materia de planificación, en sus más diversos ámbitos: académico, público, privado y social. La información se presenta para las diferentes entidades federativas por sectores de acuerdo al SCIAN.

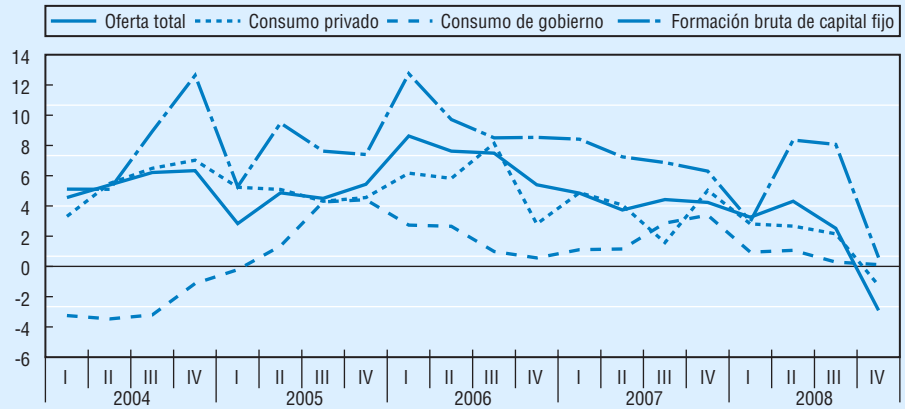
### Oferta, Demanda Global y Producto Interno Bruto Trimestral. Cálculo Preliminar

Las cuentas trimestrales se realizan a en valores corrientes y constantes, e incluye los respectivos índices de precios implícitos. Se presentan cada una de las variables de la oferta y de la demanda: producto interno bruto, importaciones de bienes y servicios, consumo final privado, consumo final de gobierno, formación bruta de capital y exportación de bienes y servicios; los datos del Producto Interno Bruto Trimestral por actividad económica.

Estos cálculos difieren de los anuales en la medición del sector agrícola, donde en los cómputos trimestrales se registra lo producido en un año calendario, mientras que las series anuales proporcionan resultados para los denominados "años agrícolas", que comprenden más de una año calendario. Las diferencias de estos resultados se ajustan cuando se dispone de los cálculos anuales de las cuentas de producción.

Para la difusión, las cifras trimestrales se presentan anualizadas, lo que implica que los datos resultantes de cada trimestre se multiplican por cuatro para expresarlos al nivel anual de tal forma que se facilite la comparación de los resultados trimestrales y anuales. También, se presentan resultados por variable acumulados al semestre, que resultan del promedio aritmético del primero y segundo trimestres, los acumulados a nueve meses y para el total del año, calculados como promedios simples de la suma de los tres primeros trimestres y de los cuatro trimestres, respectivamente.

Gráfico 1. **Variación porcentual anual de los valores constantes de la oferta total y algunos componentes de la demanda final: México**




*Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Sistema de Cuentas Nacionales de México (SCNM). Oferta, Demanda Global y Producto Interno Bruto Trimestral. Cálculo Preliminar 2007.*

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/640530706262

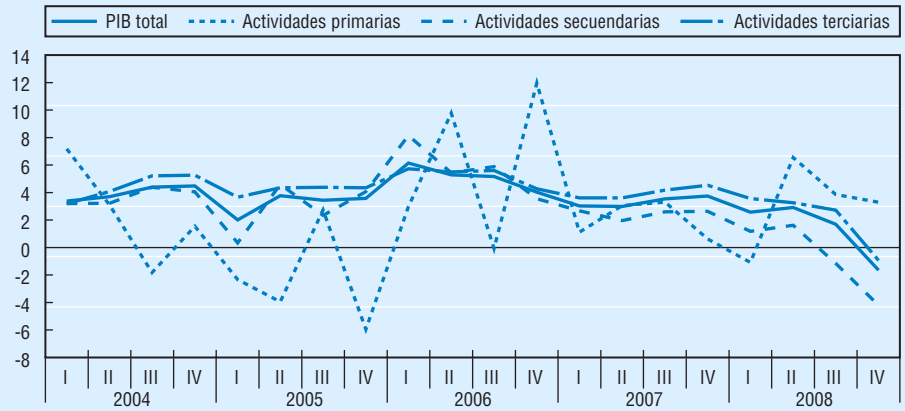
## *Información de Corto Plazo por Actividad Económica*

### Producto Interno Bruto Trimestral (PIBT)

Actualmente se dispone de las series trimestrales del producto interno bruto del período 2003-2008 elaboradas con base en el año 2003 en términos nominales y a precios constantes del año mencionado. Estos cálculos se desarrollan bajo el mismo esquema conceptual y metodológico que se emplea en las "Cuentas de Bienes y Servicios".

Se aplican los criterios de clasificación del SCIAN, que también sirve para ordenar las estadísticas básicas mensuales, con las cuales se alimentan estos cálculos y que en conjunto tienen una cobertura del 93,7 por ciento. En el caso de estos cálculos, para evitar los problemas derivados del uso de metodologías y/o fuentes de información diferentes o con datos preliminares, las estimaciones de corto plazo se articulan a los niveles anuales tan pronto como se producen los resultados definitivos. El producto interno bruto trimestral a precios corrientes se elabora a partir de los cálculos a precios constantes, para lo cual se lleva a cabo la evaluación y selección de un conjunto de indicadores de precios y salarios; la elección de indicadores adecuados toma en cuenta la cobertura conceptual y metodológica de las actividades, así como el tipo de bienes y servicios producidos en ellas.

Gráfico 2. **Variación porcentual anual de los valores constantes del PIB trimestral total y por actividades económicas: México**




*Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (INEGI). Sistema de Cuentas Nacionales de México (SCNM). Producto Interno Bruto Trimestral. Base 2003.*

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/640522724147

### Indicador Mensual de la Actividad Industrial (IMAI)

Para proporcionar información que permita un conocimiento amplio y oportuno sobre el comportamiento de la actividad se presenta el "Indicador Mensual de la Actividad Industrial" (IMAI), que se obtiene mediante un índice de volumen de formulación Laspeyres, con base en el año 2003, es decir es un indicador con base fija que refleja el volumen real del valor agregado bruto a precios básicos obtenido en el mes.

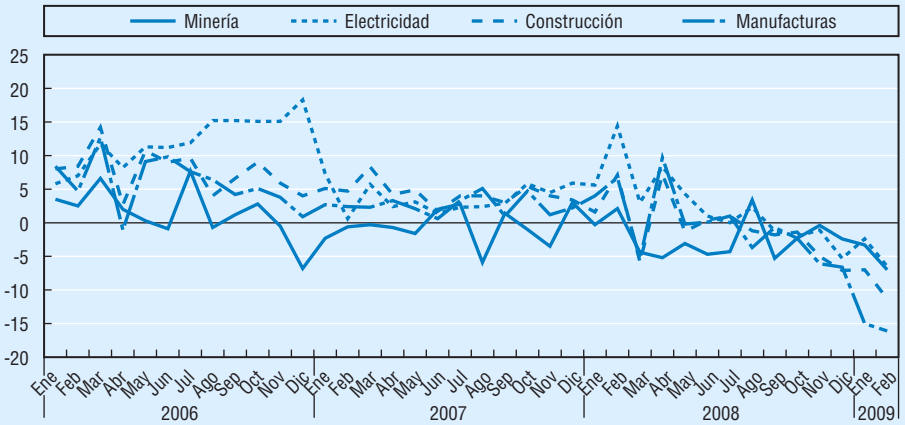
El marco conceptual y metodológico utilizado es semejante al empleado en el "Producto Interno Bruto Trimestral"; metodológicamente se calculan índices de volumen físico para 321 de 374 clases de actividad económica del SCIAN. Dichas clases integran los 29 subsectores de actividad económica incluidos en este indicador, agrupándolos en 4 sectores: Minería; Electricidad, Agua y suministro de gas por ductos[1] al consumidor final; Construcción e Industrias Manufactureras.

### Indicador Global de la Actividad Económica (IGAE)

Por lo que se refiere a este indicador, mediante la utilización del índice de volumen físico de Lasperyres base 2003, se genera información económica mensual de la producción de las tres grandes actividades económicas, primaria, secundaria y terciaria. Los datos así obtenidos disponen de una representatividad del 85% al total, justificados a través de la compilación de más de 630 series estadísticas, actualizados con la información básica disponible y con las bases conceptuales y de clasificación del PIBT.

## Gráfico 3. **Indicador mensual de la actividad industrial: México**

Variación porcentual anual del índice de volumen físico, 2003=100

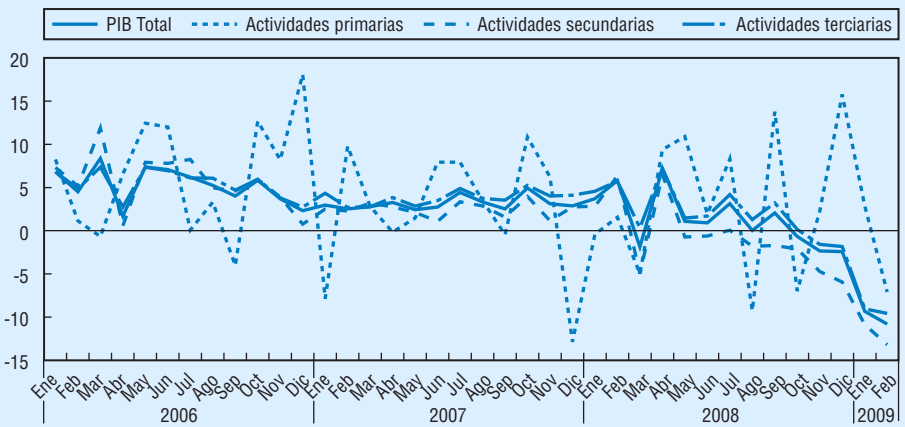



*Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Sistema de Cuentas Nacionales de México. (SCNM). Indicador Mensual de la Actividad Industrial. Base 2003.*

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/640540613480

## Gráfico 4. **Indicador global de la actividad económica: México**

Variación porcentual anual del índice de volumen físico, 2003=100




*Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (INEGI). Sistema de Cuentas Nacionales de México (SCNM). Indicador Global de la Actividad Económica.*

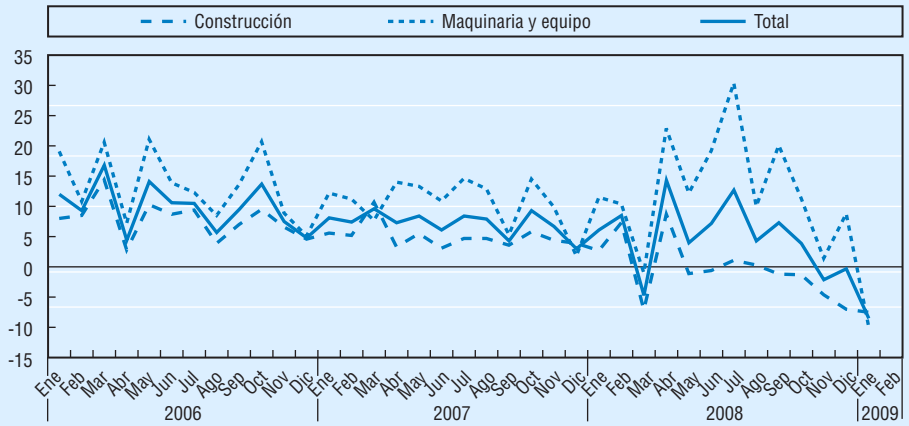
StatLink http://dx.doi.org/10.1787/640582601640

### Indicador Mensual de la Formación Bruta de Capital Fijo (IMFBKF)

Estas bases y herramientas también se utilizan para la elaboración del presente indicador, que está conformado por las mediciones mensuales de la construcción y de la maquinaria y equipo; esta última de acuerdo al origen de los bienes se distingue en maquinaria y equipo nacional e importada. La representatividad del indicador está garantizada al 89%, con un 82,5% para la construcción y un 96,8% para la maquinaria y equipo.

Gráfico 5. **Indicador mensual de la formación bruta de capital fijo: México**

Variación porcentual anual del índice de volumen físico, 2003=100




*Fuente:* Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (INEGI). Sistema de Cuentas Nacionales de México (SCNM). Indicador Mensual de la Formación Bruta de Capital Fijo.

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/640650812615

### Indicador Mensual de la Producción Manufacturera por Entidad Federativa e Indicador de la Distribución de Energía Eléctrica por Entidad Federativa

En el ámbito regional, el INEGI como parte del SCNM elabora para la coyuntura estos dos productos, ambos a través de la generación de índices de volumen físico de ponderación fija. El primer caso, y de acuerdo a la representatividad que tiene la manufactura en las entidades federativas, comprende diecisiete entidades. En el caso de la distribución de energía eléctrica, el índice se elabora para las treinta y dos entidades federativas, considerando los datos de ventas de energía eléctrica por tipo de servicio, es decir alumbrado público, industrial, doméstico y otros.

## 2.2 Información de oferta y utilización y matriz de insumo-producto

La información estadística que se obtiene de este esquema analítico se refiere a la elaboración de cifras económicas estructurales que basan su desarrollo en cuadros de oferta y utilización y matrices simétricas de insumo producto, cuyos estudios más recientes se basan en datos para 2003.

**Información de oferta y utilización y matriz de insumo-producto**

| |
|---|
| **Oferta y utilización 2003** |
| Oferta y Utilización de bienes y servicios |
| Márgenes de comercio y distribución |
| Impuestos a los producto netos de subsidios |
| **Matriz simétrica de insumo-producto 2003** |
| Matriz simétrica total |
| Matriz simétrica doméstica |
| Matriz simétrica de coeficientes técnicos |
| Matriz simétrica de coeficientes de requisitos directos e indirectos |
| Matriz simétrica de importaciones |

La información proporcionada a nivel de sector y subsector de actividad comprende lo siguiente: para oferta y utilización, un juego de cuadros de la economía total, la economía interna y la industria maquiladora de exportación. Márgenes de comercio y distribución, así como sus desagregaciones en márgenes de comercio y márgenes de transporte: total, nacional e importada. Impuestos a los productos netos de subsidios, impuestos a los productos y subsidios a los productos, considerando los totales, los nacionales y los importados, para la economía total, economía interna e industria maquiladora de exportación. Este conjunto comprende 66 cuadros estadísticos. La industria maquiladora de exportación comprende las actividades productivas realizadas sobre la base de importaciones temporales, en las que la mayor parte de la producción se destina al mercado externo. El registro bruto de tales transacciones, dentro de los bienes importados y exportados, está en concordancia con las normas establecidas en el SCN 1993.

Por lo que respecta a la matriz de insumo-producto simétrica, también a nivel de sector y subsector se dispone de la matriz total, la doméstica, la de coeficientes técnicos, la de coeficientes directos e indirectos por unidad de demanda final y la de importaciones, con cuadros de doble entrada correspondientes de la economía total y la interna, para un conjunto de 20 cuadros estadísticos.

### Información de Cuentas Satélite

Esta área tiene la encomienda de desarrollar productos estadísticos que plantean información importante para sectores específicos, así como el desarrollo estadístico de conceptos, los que actualmente se concretan en la "Cuenta Satélite de Turismo" (CST) y el "Sistema de Cuentas Económicas y Ecológicas de México" (SCEEM).

La CST se presenta a través de una serie de tablas básicas en las que se exponen, en valores corrientes y constantes, los distintos aspectos del turismo, tales como: productos, actividades, oferta y utilización, y su impacto en las variables macroeconómicas, en la balanza de pagos y en el empleo.

Por su parte, en el SCEEM se exponen los resultados de los balances de los recursos naturales en términos físicos, donde se destaca el stock o disponibilidad de cada recurso para el primero y último año de la serie, así como su evolución durante el período de estudio, mediante tasas medias anuales de crecimiento.

Posteriormente, se presentan los resultados principales del SCEEM y del total de la economía, incluyendo algunas de las variables macroeconómicas de la contabilidad nacional, así como el ajuste por los costos ambientales efectuados al Producto Interno Neto, a fin de determinar el Producto Interno Neto Ecológico.

## 3. Marco general de referencia, fuentes de información y metodología

### Marco general de referencia

En general los cálculos del SCNM tienen su base conceptual y metodológica en el "Sistema de Cuentas Nacionales 1993", elaborado por las siguientes instituciones: Organización de Naciones Unidas (ONU), Oficina Estadística de la Comisión de las Comunidades Europeas (Eurostat), Fondo Monetario Internacional (FMI), Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) y el Banco Mundial; también se consultan, del FMI el "Manual de Balanza de Pagos", el "Manual de Estadísticas Monetarias y Financieras", y el "Manual de Finanzas Públicas", y, de Eurostat, el "Sistema Europeo de Cuentas Nacionales 1995 (ESA/SEC)", entre algunos otros esquemas metodológicos y conceptuales, tal y como se muestra en el siguiente cuadro:

Para trabajos más específicos, ya sea en la elaboración de cuentas de corto plazo, cuentas satélite y cuentas regionales, sobresalen, el "Manual de Cuentas Trimestrales"; de Eurostat, la "Cuenta Satélite de Turismo", de la Organización Mundial del Turismo (OMT); el "Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica Integrado, 2003", publicado bajo los auspicios de los mismos organismos que publican el SCN 1993; el "Manual de Análisis y Compilación de los Cuadros de Insumo-Producto", de la ONU; los "Métodos de

**Marco General de Referencia del SCNM**

| |
|---|
| Sistema de Cuentas Nacionales 1993 |
| Sistema Europeo de Cuentas Nacionales 1995 |
| Manual de Cuentas Trimestrales |
| Cuenta Satélite de Turismo |
| Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica Integrado, 2003 |
| Manual de Análisis y Compilación de los Cuadros de Insumo-Producto |
| Métodos de Contabilidad Regional |
| Manual de Contabilidad Nacional a Precios Constantes |
| Manual sobre las Mediciones de Precio y Volumen en las Cuentas Nacionales |
| Manual de Balanza de Pagos |
| Manual de Estadísticas Monetarias y Financieras |
| Manual de Finanzas Públicas |

Contabilidad Regional" de Eurostat. Como base de consulta de elementos más específicos se utilizan el "Manual de Balanza de Pagos", el "Manual de Estadísticas Monetarias y Financieras" y el "Manual de Finanzas Públicas", todos ellos del FMI; para apoyar la elaboración de cálculos de valores constantes fue de mucha ayuda el "Manual de Contabilidad Nacional a Precios Constantes" de la ONU, así como el "Manual sobre las Mediciones de Precio y Volumen en las Cuentas Nacionales" de Eurostat.

## Fuentes de información

En general, las fuentes de información que sirven de insumo para construir el SCNM son los Censos, las Encuestas y los Registros Administrativos; en particular, se acude a la información básica proveniente de los Censos Económicos y de los de Población y Vivienda, así como a los Conteos de Población y Vivienda, los cuales se relevan cada cinco, diez y cinco años, respectivamente.

En el caso de encuestas se hace acopio y utilización de las que el INEGI levanta en el marco del Sistema Nacional de Encuestas Económicas, y que abarcan actividades económicas como las industrias manufacturera, construcción y de servicios privados no financieros. También se consultan las encuestas de ocupación y empleo, las encuestas de ingreso-gasto de los hogares, así como las que se relevan para sectores específicos.

Los registros administrativos comprenden una amplia gama de información, consignada en anuarios estadísticos, estados financieros (balance general, estado de pérdidas y ganancias), boletines, informes de labores y páginas Web, que se generan en los sectores agropecuario, minería no petrolera y petrolera, con sus derivados, las industrias de la electricidad, gas y agua, transporte, comunicaciones, telecomunicaciones, mensajería, entre otras. Son de amplia utilización las estadísticas de las finanzas públicas, de las que

se aprovechan el Estado del Ejercicio Anual del Presupuesto, Presupuestos de Ingresos y Egresos, Cuenta de la Hacienda Pública y Estados Financieros de las diferentes entidades públicas y de la seguridad social.

**Ejemplos de fuentes de información del SCNM**

| Censos | Encuestas | Registros Administrativos |
|---|---|---|
| Censos de Población y Vivienda | Encuesta Industrial Mensual | Estadísticas de la Industria Minerometalúrgica |
| Conteos de Población y Vivienda | Encuesta Mensual de Servicios | Comercio Exterior (importaciones e importaciones) |
| Censos Económicos | Encuesta Nacional de Empresas Constructoras | Estadística de Finanzas Públicas Estatales y Municipales |
| Censos Económicos de Minería | Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo | Anuarios Estadísticos Sectoriales |
| Censos Económicos de Manufacturas | Encuesta de Ingreso y Gasto de los Hogares | Cuenta de la Hacienda Pública Federal |
| Censo Económico de Construcción | | Estados Financieros de Empresas Públicas y Privadas |
| Censos Económicos de Servicios | | Estados Analíticos Consolidados |
| Censos Agropecuarios | | Balanza de Pagos |

Las estadísticas del sector externo se obtienen de la balanza de pagos, en su apertura de ingresos y egresos externos, importaciones y exportaciones de bienes, ingresos y egresos por tipo de servicios factoriales y no factoriales, en pesos y dólares, así como información proveniente de las estadísticas de comercio exterior a nivel de fracción arancelaria en su clasificación original de acuerdo al Sistema Armonizado.

Para la elaboración de las cuentas satélite se dispone de un conjunto de registros provenientes de fuentes más especializadas según el tema a tratar, de los que se pueden obtener la amplia gama de información utilizada consultando cada producto en la página del INEGI.

## Metodología general de cálculo

Respecto a la metodología general de cálculo, por una amplia variedad de razones, las “Cuentas de Bienes y Servicios” (CBS) son el corazón del Sistema de Cuentas Nacionales de México, entre ellas destacan las de ser la base original de aplicación conceptual y metodológica de todos los productos del SCNM, constituirse como el compilador directo de la mayor parte de la estadística básica utilizada, la de ser canal de transmisión de esa misma información a otros productos estadísticos del SCNM y desde luego la de proporcionar los primeros resultados de las variables macroeconómicas de manera integral; de acuerdo a estos argumentos, la siguiente exposición se centrará en el

desarrollo metodológico de las estadísticas económicas publicadas en las CBS del Sistema, aunque es pertinente señalar que cada producto del SCNM dispone y publica sus metodologías de cálculo.

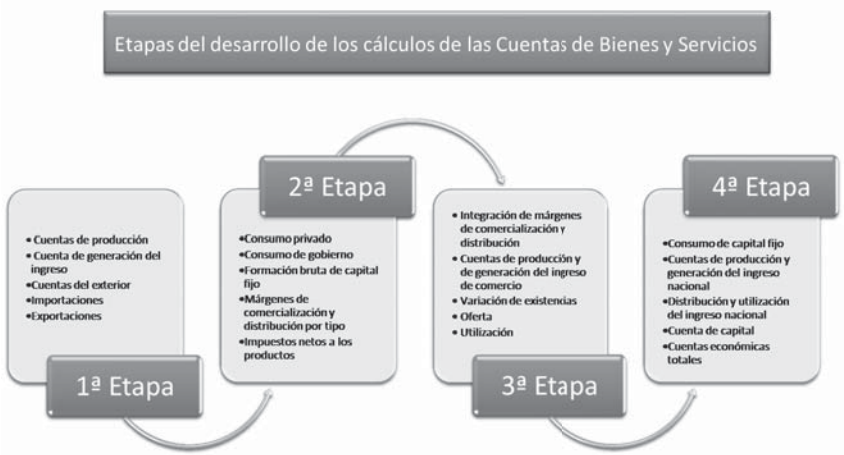
Posteriormente se hará una presentación de los resultados de las Cuentas por Sectores Institucionales, dada la diferente óptica con que se mide la actividad económica, lo que permite observar la secuencia de cuentas para cada sector y subsector institucional.

Operativamente, en una primera etapa, se aplica el marco del SCN 1993 al conjunto de estadísticas básicas de México, que se inicia en paralelo en dos frentes: el primero se refiere a la elaboración de las cuentas de producción y de generación del ingreso por actividad económica, y el segundo, a la obtención de las cuentas del sector externo en conjunto, con el trabajo de clasificación de las fracciones arancelarias de importación y exportación de bienes por actividad económica y por categoría de bienes, en el primer caso.

Una vez concluida esta etapa del proceso se inicia una segunda, que también abarca dos trabajos que corren paralelos, ya que al mismo tiempo que se procede al cálculo del consumo de gobierno, se está realizando el del consumo final privado y de la formación bruta de capital fijo, utilizando como herramienta el método del fluir de bienes[2]. Con esta segunda fase se generan varias e importantes variables tanto a precios corrientes como constantes de 2003: consumo privado nacional, importado, formación bruta de capital nacional e importada y consumo de gobierno. Con este método de trabajo, al mismo tiempo se han obtenido los márgenes de comercio y los márgenes de transporte de esas mismas variables y las correspondientes a la exportación de bienes, contribuyendo, junto con la medición de los márgenes de la demanda intermedia, a la cuantificación de la actividad comercial y de transporte. Para generar el correspondiente valor comprador se procede a la asignación de los impuestos netos a los productos en aquellas variables y actividades de incidencia.

La tercera etapa tiene como objetivo la obtención de los cuadros de oferta y utilización, y se inicia con el cálculo de la cuenta de producción del comercio y la integración por actividad económica de los márgenes de distribución, del valor de producción, de los impuestos netos a los productos, así como de las importaciones de bienes y servicios, todo ello por el lado de la oferta. Por el lado de la demanda se integran los datos del consumo final privado, el de gobierno, la formación bruta de capital fijo y las exportaciones de bienes y servicios, a los que se agregan la variación de existencias total, previamente obtenida del balance general de oferta y demanda; con sus desagregaciones para las actividades primarias y minería, se calcula por balance lo correspondiente a la industria manufacturera, una vez determinada la demanda intermedia a nivel sectorial, asumiendo como elemento de control el consumo intermedio del total de las actividades económicas.

La cuarta etapa tiene como objetivo la elaboración de las cuentas integradas, considerando las cuentas de producción, las de generación, asignación, distribución y utilización del ingreso nacional disponible, la cuenta de capital y las correspondientes al resto del mundo, lo cual se logra con la conjunción de la información disponible de las cuentas sectoriales, cuadros de oferta y utilización, cuenta corriente con el exterior y, a partir de su obtención vía el método del inventario perpetuo, del consumo de capital fijo.




## Metodología de cálculo de oferta y utilización

### *Oferta de bienes y servicios*

La oferta de bienes y servicios, valorada a precios comprador, está conformada por la producción interna, los márgenes de comercio y distribución, los impuestos netos a los productos y la oferta externa, representada por la importación de bienes y servicios.

*Producción*. La medición en valores corrientes de las cuentas de producción y de generación del ingreso por clase actividad económica SCIAN, en consonancia con la disponibilidad de información, se determinó de acuerdo a diferentes métodos de cálculo. Para algunas actividades económicas como la agricultura, la minería no petrolera, la energía eléctrica de productores independientes, la industria manufacturera, la producción se mide a través del conjunto de productos resultantes del proceso de producción, tanto como producción principal como secundaria y esto se concreta en mediciones de volumen y valor de los productos elaborados. En la industria maquiladora de exportación es el resultado de la clasificación de las materias primas importadas y nacionales, las que como consumo intermedio se suman al correspondiente valor agregado bruto. En algunas mediciones se parte de la elaboración de balances de productos, como en el caso de las agroindustrias. En cierto número de actividades es el resultado de la clasificación

económica de ingresos y gastos de los registros administrativos, ya sea de empresas públicas y privadas, o de entidades de la administración pública y cuyo nivel de producción se establece a partir de la agregación del consumo intermedio y del valor agregado. De acuerdo a las características propias de las instituciones de intermediación monetaria, la producción se valora mediante diferenciales de ingresos y cargas de orden financiero, refiriéndose solamente a aquellos rubros derivados de la disposición y colocación de recursos de y para terceros, es decir, la producción de estos agentes se muestra libre de rentas que sean obtenidas por inversiones propias de los agentes, variaciones de tenencia monetaria y otras partidas ajenas a la producción. En la mayoría de las actividades de servicios privados, la producción se mide a través del monto de ingresos generados por la prestación del servicio. Finalmente, para el comercio el nivel de producción en valores corrientes y a precios de 2003 se establece a partir de los márgenes de comercialización de la demanda intermedia y de la demanda final, esta última en sus componentes de consumo final, formación bruta de capital fijo y exportaciones de bienes.

La valoración a precios constantes se obtiene a partir de la elaboración de índices de volumen físico base fija en aquellas actividades en las que se dispuso de información de cantidades producidas, ya fuese del universo de productos de la clase o de muestras de ellos, o del indicador de volumen más apropiado. Existen actividades que se calculan a través de la evolución de los principales materiales utilizados en la producción; en otras, fundamentalmente servicios, se obtiene por deflación de los ingresos con un índice de precios del tipo de producto a medir y, finalmente, en otras, a través de la agregación del consumo intermedio y del valor agregado.

*Consumo intermedio*. Los métodos de cálculo de esta categoría varían desde la oferta y demanda de los principales insumos, la actualización mediante relaciones de insumo-producto con información de encuestas mensuales y anuales, clasificación económica del gasto con información de registros administrativos, hasta la identificación y clasificación de los insumos importados para la maquila de exportación. En el caso de la obtención a precios constantes, por ejemplo, en las industrias de servicios se deflacta con índices de precios de ponderación fija del conjunto de productos utilizados como insumos en la producción, considerando una alta representatividad; en otras se toman en cuenta los precios de cada insumo o los volúmenes demandados; en la industria de transformación el método primordial es a través la constancia tecnológica; en la maquila de exportación se utilizan índices de precios de productos importados para deflactar los respectivos valores corrientes por clase de actividad económica.

*Valor agregado (añadido) bruto*. En una importante proporción de actividades, tanto en valores corrientes como en constantes, se obtiene por la diferencia entre el valor bruto de la producción y el consumo intermedio; en otras, por la clasificación económica de ingresos y gastos; en otras, a través de la suma de sus componentes, es decir, remuneraciones, impuestos netos a la producción y excedente bruto de operación. La generación de valores constantes en estos últimos casos parte de indicadores ad hoc,

Cuadro 1. **Cuenta de producción: México**

En miles de millones de pesos

| Variable | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 |
|---|---|---|---|---|
| *Recursos* | | | | |
| Producción | 12.425 | 14.181 | 15.447 | 17.342 |
| *Usos* | | | | |
| Consumo intermedio | 5.262 | 6.014 | 6.644 | 7.437 |
| Valor agregado bruto | 7.163 | 8.167 | 8.804 | 9.905 |

*Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Sistema de Cuentas Nacionales de México (SCNM). Cuentas de Bienes y Servicios. Base 2003.*

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/642477821753

según el tipo de variable a cuantificar.e se identificovos montosxportacir ha cultivada, en otras a trave puestos de trabajo con m

Para completar las mediciones de la producción, a nivel de actividad económica se elaboran cuentas de generación del ingreso con sus componentes de remuneración de asalariados, impuestos a la producción netos y excedente bruto de operación.

*Remuneración de asalariados*. Considera los montos de sueldos y salarios y las contribuciones sociales, datos que se construyen a partir de los montos definidos por las unidades económicas y en algunos casos por relaciones estructurales respecto al nivel de producción o con la aplicación de remuneraciones medias a un nivel de puestos de trabajo definidos para la actividad.

*Impuestos a la producción netos*. Incluyen los impuestos sobre nominas, el impuesto predial, placas y tenencias, entre otros, incluyendo los subsidios a la producción en aquellas actividades en las que se identificó esta transacción.

*Excedente bruto de operación (o de explotación)*. Se genera como diferencia entre el valor agregado bruto y la suma de remuneración e impuestos a la producción netos, a excepción de aquellas actividades en las que se obtiene por suma de componentes.

*Puestos de trabajo*. Adicional a estas mediciones y para apoyar los estudios de productividad se elaboran mediciones de puestos de trabajo con métodos tan variados como fuentes de información disponibles; para algunas actividades, a partir de coeficientes que involucran el número de puestos de trabajo para llevarlas a cabo; en otras, a partir de la actualización de la remuneración media para relacionarla con el total de remuneraciones; en otras, a través de la recopilación de registros de puestos de trabajo, especialmente en las dependencias de la administración pública; en otras, a través de registros administrativos y de encuestas económicas, en las que se define el número de puestos de trabajo por clase de actividad económica.

Cuadro 2. **Cuenta de generación del ingreso: México**

En miles de millones de pesos

| Variable | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 |
|---|---|---|---|---|
| *Recursos* | | | | |
| Valor agregado bruto | 7.163 | 8.167 | 8.804 | 9.905 |
| *Usos* | | | | |
| Remuneración de asalariados | 2.374 | 2.536 | 2.725 | 2.944 |
| Impuestos netos a la producción | 305 | 399 | 519 | 580 |
| Excedente bruto de operación | 4.487 | 5.231 | 5.560 | 6.381 |

*Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Sistema de Cuentas Nacionales de México (SCNM). Cuentas de Bienes y Servicios. Base 2003.*

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/642542016250

*Valoración*. La producción se midió en valores de cada año a precios básicos, en tanto que el consumo intermedio se cuantificó a precios de comprador, de donde se deduce que el valor agregado bruto se concreta en valores básicos.

*Clasificación*. Las cuentas de producción y cuentas de generación del ingreso se elaboraron por clase de actividad y cuyos resultados se publican a 78 subsectores de actividad, los que a su vez se resumieron en 19 sectores económicos del SCIAN.

*Importación de bienes y servicios*. Se integra por un conjunto de transacciones en las que se involucran los bienes y los egresos externos por servicios no factoriales; por cuanto a la importación de bienes, los datos obtenidos en valores corrientes parten de la clasificación por clase de actividad SCIAN, de las fracciones arancelarias, unidad básica de registro de las operaciones de comercio exterior, identificándose el origen de las importaciones para tres tipos de bien: consumo intermedio, consumo final y formación bruta de capital fijo; la generación de valores constantes se obtiene por deflación a partir de la construcción de índices de precios por clase de actividad económica y categoría de bien. Por lo que se refiere a los egresos externos por servicios no factoriales que integran alrededor de 17 transacciones de la cuenta corriente de la balanza de pagos, algunos se clasificaron por actividad económica de origen y otros pasan a conformar las compras directas en el exterior por hogares residentes y cuyos valores constantes se obtienen, según la disponibilidad de información, con indicadores de volumen o con índices de precios.

*Márgenes de comercialización y distribución*. Comprenden los cargos que, por concepto de intermediación, experimentan los precios de los bienes al ser transferidos del productor al usuario. Dichos cargos se componen de dos partes: una es generada en el costo del servicio de transporte, y por lo tanto forma parte del valor bruto de producción de la actividad de transporte; la otra se deriva del cargo hecho por los intermediarios por

concepto de costos de almacenamiento, gastos generales y utilidades, cuyo monto es igual al valor bruto de producción de la actividad comercial.

De acuerdo con esta definición de los márgenes de comercialización y distribución, su cómputo se genera en el flujo de los bienes producidos por las actividades agropecuarias (silvicultura y pesca), minería e industria manufacturera, en lo que respecta a la producción nacional, y en la importación de bienes con origen en esas mismas actividades del extranjero.

En consonancia con los destinos que tiene la oferta, los márgenes de comercialización y distribución tienen su origen en las transacciones del consumo intermedio, los gastos de consumo privado y de formación bruta de capital fijo, en lo que a bienes de origen nacional e importado se refiere, así como en la exportación de bienes. Puesto que el método empleado al medir cada uno de los elementos de la utilización fue el de fluir de bienes, cuya base inicial se conformó al elaborarse la matriz de insumo-producto de 2003, la medida de los márgenes de comercialización y transporte tuvo también su origen en la estimación de cada uno de esos agregados de la demanda, por lo que fue posible identificar en cada caso el origen de los bienes que eran objeto de intermediación, medición que se obtuvo a nivel de clase de actividad tanto para los márgenes de comercio como de transporte. El cálculo de los márgenes de comercialización y de transporte, tanto a precios corrientes como a precios constantes, se derivó al aplicar el método de fluir de bienes en la determinación tanto de los componentes de la demanda final como de la demanda intermedia.

*Impuestos netos a los productos*. Esta variable está conformada por una serie de gravámenes, entre los que se encuentran el impuesto al valor agregado, los impuestos especiales a los productos y los derechos de importación. En el caso del impuesto al valor agregado (o añadido), se distribuye de acuerdo a los productos que grava este impuesto por clase de actividad que los genera; la tasa general del gravamen es de 15%. Los impuestos específicos a los productos y servicios comprenden una amplia variedad de impuestos que, por clase de actividad, se asignan a diferentes productos: refrescos, cerveza, vinos, licores, cigarros, telefonía, espectáculos y diversos servicios. En el caso de los derechos de importación se asignan en porcentaje variable de acuerdo a la clasificación arancelaria. La valoración a precios constantes se realiza por tipo de impuesto, ya considerando los bienes de incidencia o las tasas con las que se gravan los productos.

### *Utilización de bienes y servicios*

En la utilización de los bienes y servicios se distinguen dos categorías de transacciones, identificadas como demanda intermedia y demanda final, ambas expresadas a precios de comprador.

*Demanda intermedia*. Representa el valor de la producción destinada a servir de insumo a los productores que habrán de elaborar otros bienes y servicios. A nivel global, su

valor es equivalente al del consumo intermedio que aparece en las cuentas de producción; sin embargo, como demanda intermedia su valor difiere del consignado en dichas cuentas, pues en tanto que el de estas últimas se refiere a los productos insumidos, en el caso de la utilización se refiere a las ventas de productos que serán empleados como insumos. El monto de las ventas intermedias a nivel clase de actividad de origen solo es posible obtenerlo al elaborar una matriz de insumo-producto, en el caso más reciente, el año 2003. Para los valores corrientes y constantes de la serie se empleó la ecuación de oferta y utilización a nivel de sector de actividad, ya que todos los demás elementos eran conocidos.

*Demanda final.* Este segundo grupo de transacciones, que en conjunto conforman la demanda final, está constituido por el consumo final, la formación bruta de capital fijo, la variación de existencias y las exportaciones de bienes y servicios.

*Consumo final.* Los gastos de consumo final incluyen mediciones del consumo privado y del consumo de gobierno.

*Consumo final privado*. Los cálculos en valores corrientes y constantes se distinguen por el origen de los productos en importados y nacionales; estos últimos, de acuerdo al método del fluir de bienes, se obtienen con información de ventas internas, balances físicos y, en su caso, índices de producción por clase de actividad económica y producción directa de industrias específicas; ambos cálculos se obtienen en valores corrientes y en valores constantes. Dado que en el sistema de cuentas nacionales se requiere que la información sobre los datos de consumo privado esté valorada a precios de comprador, se diseñaron cuadros de trabajo que permitieran obtener los valores básicos y comprador, a nivel de cada clase de origen, tanto a precios corrientes como constantes, con mediciones específicas tanto de márgenes de comercio y distribución como de la distribución de los impuestos a los productos.

La integración del consumo privado importado y nacional, junto con las compras netas directas en el mercado interior, conforman los gastos de consumo final privado, en los que se incluyen tanto los correspondientes a hogares como a instituciones sin fines de lucro que los sirven.

*Consumo del gobierno (o de las administraciones públicas).* Esta variable se mide por las actividades económicas en las que se ubican los servicios prestados por los diferentes niveles gubernamentales, es decir, el Gobierno Central, el Gobierno Local y la Seguridad Social y su valor se obtiene por adición de los gastos del Gobierno Federal y el Distrito Federal, los gobiernos estatales y municipales, los organismos descentralizados y de la Seguridad Social, que se agrupan bajo la denominación de niveles institucionales. Para expresar a precios constantes de 2003 los gastos de consumo final del gobierno general, se deflactaron sus componentes separadamente; el consumo intermedio, de acuerdo con el origen de los bienes y servicios involucrados, mediante el empleo de índices de precios representativos de los mismos; en el caso del valor agregado, las remuneraciones de los

trabajadores, que representan un alto porcentaje de aquel, se extrapolaron con el índice de personal ocupado en el sector, en tanto que las asignaciones para el consumo de capital fijo y los impuestos, mediante índices de precios adecuados a los bienes incluidos en tales transacciones.

*Formación bruta de capital fijo*. La construcción y la maquinaria y equipo son los componentes medidos de la formación bruta de capital fijo.

*Construcción.* Los resultados provienen de los datos de la cuenta de producción de esta actividad en las clases respectivas, así como la construcción por cuenta propia realizada por los productores.

*Maquinaria y equipo.* Los componentes importado y nacional fueron calculados por el método del fluir de bienes a precios básicos y de comprador, generando márgenes de comercio y distribución para cada origen por clase de actividad económica y en valores corrientes y a precios de 2003.

La mecánica utilizada al estimar la serie consistió en actualizar la inversión en maquinaria y equipo, calculada por clase de actividad económica en los cuadros de oferta y utilización de 2003, según la evolución de la oferta de esas mismas clases, medida por los índices de valor y volumen físico del valor bruto de producción. Esta forma de operar permitió que, una vez obtenidos los resultados de cada elemento de la serie, a nivel de clase de actividad, se calcularan los márgenes de comercialización y distribución, y, por lo tanto, que en la misma hoja de trabajo se obtuvieran los datos a precios de comprador.

*Variación de existencias*. Los valores corrientes y constantes de la variación de existencias a nivel de total se obtienen de manera residual, de acuerdo a la metodología del balance macroeconómico general; residualmente se obtiene también la variación de existencias de la industria manufacturera una vez calculados con datos directos la correspondiente a la minería y el sector agropecuario por producto.

*Exportaciones de bienes y servicios*. Los bienes se valoran a precios libre a bordo, y en valores corrientes son el resultado de un trabajo de actualización permanente de la clasificación de las fracciones arancelarias por clase SCIAN; esto permitió elaborar una clasificación adicional entre exportaciones no petroleras y exportaciones petroleras, incluyendo en estas últimas las exportaciones de petróleo crudo, gas natural y condensados. La obtención de valores constantes se realizó a partir de la deflación de valores corrientes con índices de precios productor y del cálculo de índices de volumen físico. Al mismo tiempo se clasifican por actividad un conjunto de ingresos externos por servicios factoriales por clase de actividad económica y los que conforman las compras directas en el mercado interno de no residentes.

### *Integración de los cuadros de oferta y utilización*

Los cuadros de oferta y utilización se estructuran a nivel de sector de actividad e incluyen, por el lado de la oferta, la producción bruta con la integración de los

correspondientes impuestos netos a los productos, las importaciones de bienes y servicios, así como los márgenes de comercio y distribución; por el lado de la utilización, a precios comprador se registran los bienes y servicios de demanda intermedia y de demanda final.

### Cuadro 3. **Oferta y utilización de bienes y servicios: México**

Estructura porcentual de valores corrientes

| Variable | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 |
|---|---|---|---|---|
| Producción | 86,4 | 85,7 | 85,7 | 85,4 |
| Importaciones | 13,6 | 14,3 | 14,3 | 14,6 |
| Oferta y utilización | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |
| Demanda intermedia | 35,4 | 35,4 | 35,9 | 35,8 |
| Demanda final | 64,5 | 64,4 | 64,1 | 64,2 |

*Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Sistema de Cuentas Nacionales de México (SCNM). Cuentas de Bienes y Servicios. Base 2003.*

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/642585631532

### Cuadro 4. **Oferta y utilización: México**

Variación porcentual anual de los valores constantes

| Variable | 2004 | 2005 | 2006 |
|---|---|---|---|
| Producción | 4,8 | 3,8 | 6,0 |
| Importaciones de bienes y servicios | 10,7 | 8,5 | 12,8 |
| Oferta y utilización | 5,6 | 4,4 | 7,0 |
| Demanda intermedia | 6,0 | 4,6 | 7,7 |
| Demanda final | 5,4 | 4,4 | 6,6 |
| Consumo final | 5,6 | 4,8 | 5,6 |
| Consumo privado | 4,4 | 4,6 | 4,8 |
| Consumo de gobierno | –2,8 | 3,5 | 0,3 |
| Formación bruta de capital | 8,0 | 6,5 | 9,6 |
| Variación de existencias | x | x | x |
| Exportaciones de bienes y servicios | 11,5 | 6,8 | 10,8 |

*Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Sistema de Cuentas Nacionales de México (SCNM). Cuentas de Bienes y Servicios. Base 2003.*

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/642637476831

### *Cuentas económicas totales*

Con la información procedente de las cuentas de producción, cuentas de generación del ingreso, cuadros de oferta y utilización y balanza de pagos, se procede a armar las Cuentas Económicas Totales, cuya sucesión se inicia con la cuenta de bienes y servicios (cuenta 0), continúa con la cuenta de producción (cuenta I) y el registro del Producto Interno Bruto por actividad económica, avanza con la cuenta de generación del ingreso (cuenta II.1.1), la de asignación del ingreso (cuenta II.1.2), la de distribución del ingreso nacional (cuenta II.2), para finalizar las cuentas corrientes con la de utilización del ingreso disponible (cuenta II.4.1); de este conjunto de cuentas se desprenden saldos importantes como el valor agregado bruto, el Excedente Bruto de Operación (EBO), el Ingreso Nacional Bruto (INB), el Ingreso Nacional Disponible Bruto (INDB) y el Ahorro Nacional Bruto (ANB). La sucesión culmina con la cuenta de capital (cuenta III.1) y cuyo saldo, préstamo o endeudamiento neto con el exterior (P/EN) es el vínculo con las cuentas del resto del mundo. En su caso, la sucesión de cuentas del exterior se inicia con la cuenta de bienes y servicios con el exterior (cuenta V.I), continúa con la cuenta de ingresos primarios y transferencias corrientes con el exterior (cuenta V.II), para culminar con la. cuenta de capital del exterior (cuenta V.III.1).

Cuadro 5. **Saldos de las cuentas totales de la economía: México**

En miles de millones de pesos

| Saldo | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 |
|---|---|---|---|---|
| PIB pm | 7.556 | 8.557 | 9.199 | 10.307 |
| EBO | 4.487 | 5.231 | 5.560 | 6.381 |
| INB | 7.423 | 8.441 | 9.056 | 10.165 |
| INDB | 7.572 | 8.634 | 9.279 | 10.421 |
| ANB | 1.636 | 2.040 | 2.140 | 2.630 |
| P/EN | –94 | –76 | –55 | –19 |

*Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Sistema de Cuentas Nacionales de México (SCNM). Cuentas de Bienes y Servicios. Base 2003.*

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/642648670076

### *Cuentas de los Sectores Institucionales*

El sistema contable que se presenta en las "Cuentas por Sectores Institucionales" (CSI) es un esquema en el que la identificación de las transacciones que ocurren en una economía se da a partir de los sectores institucionales, los cuales se diferencian entre sí por las funciones que desarrolla cada uno de ellos y el papel que desempeñan en la actividad económica. Los vínculos intersectoriales están identificados a partir de tres grupos de cuentas económicas: a) Cuentas corrientes, que registran la producción, distribución

primaria y secundaria del ingreso y utilización del mismo, muestran como se utiliza el ingreso disponible en el consumo final para concluir con el saldo contable Ahorro. b) Cuentas de acumulación, que registran las variaciones de activos financieros y pasivos, así como todas las otras variaciones en activos, este conjunto constituye el saldo contable Variaciones del valor neto. c) Balances, que registran los acervos de activos financieros y no financieros y pasivos y la diferencia de los años de apertura y de cierre, que son en sí las variaciones del balance, a su vez del Valor neto, en el período contable.

La metodología general de este trabajo en México consistió en un análisis de las transacciones que realizan los agentes económicos que operan en cada sector y subsector institucional, el que condujo a la integración de las siguientes categorías económicas: producción, consumo intermedio, remuneración de asalariados, impuestos netos de subsidios sobre la producción, rentas de la propiedad en forma de intereses, distribución de dividendos, transferencias corrientes en dinero, transferencias sociales en especie, gastos de consumo final y adquisiciones menos disposiciones de activos no financieros y financieros, así como pasivos, es decir hasta la cuenta financiera.

La cuenta de producción en los recursos registra el valor de producción (P.1), en tanto que en los usos se anota el consumo intermedio (P.2) y su saldo contable, representado por el valor agregado (B.1); cabe señalar que la producción se distingue entre producción de mercado (P.11), producción para uso final propio (P.12) y Otra producción no de mercado (P.13).

**Producción y sus categorías**

| Producción de mercado P.11 | Producción para uso final propio P.12 | Producción no de mercado P.13 |
|---|---|---|
| Es la que se vende a precios económicamente significativos. Puede ser objeto de trueque, usada para hacer pagos en especie, agregarse a las existencias o ser girada de uno a otro establecimiento de una misma empresa para usarse como consumo intermedio | Este tipo de productos son los que el productor retiene para su propio uso final, tales como los bienes agropecuarios producidos y consumidos por los miembros del hogar; los servicios de viviendas ocupadas por sus propietarios, el servicios producido por cuenta propia mediante el empleo de personal doméstico remunerado y la autoformación de capital. | Está integrada por bienes y servicios producidos por el gobierno general y las ISFLSH y se suministran en forma gratuita o a precios que no alcanzan a ser económicamente significativos. |

El cuadro 6 da una idea de la forma en que las categorías de la producción se identifican por sector institucional, al mismo tiempo que refrendan las funciones que poseen:

A su vez, la cuenta de generación del ingreso (cuadro 7) tiene como recurso el valor agregado (B.1), en tanto que como usos se muestran los gastos a los que el productor puede hacer frente por su actividad, es decir, remuneración de asalariados (D.1) y los

## Cuadro 6. **Recursos de la cuenta de producción: México**

Estructura porcentual de la producción por sector institucional, 2003

| | Sociedades Financieras S.11 | Sociedades no Financieras S.12 | Gobierno General S.13 | Hogares S.14 | ISFLSHs S.15 |
|---|---|---|---|---|---|
| Producción. P.1 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |
| Producción de mercado. P.11 | 99,7 | 90,2 | n.s. | 81,1 | 15,0 |
| Producción para uso final propio. P.12 | 0,3 | 0,0 | 0,0 | 18,9 | 0,0 |
| Otra producción no de mercado. P.13 | 0,0 | 9,8 | 100,0 | 0,0 | 85,0 |

n.s.= no significativo

*Fuente:* Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Sistema de Cuentas Nacionales de México (SCNM).Cuentas por Sectores Institucionales. Base 2003.

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/642668552161

impuestos a la producción netos de subsidios (D.21.-D.31); el saldo de esta cuenta es el Excedente bruto de operación (B.2) y el Ingreso mixto (B.3).

## Cuadro 7. **Usos (o empleos) de la cuenta de generación del ingreso**

Proporción porcentual del VAB, 2003

| | Sociedades Financieras S.11 | Sociedades no Financieras S.12 | Gobierno General S.13 | Hogares S.14 | ISFLSHs S.15 |
|---|---|---|---|---|---|
| Remuneración de asalariados. D.1 | 16,7 | 0,8 | 9,1 | 4,4 | 0,4 |
| Impuestos sobre la producción y las importaciones. D.2 | 4,0 | 0,1 | n.s | 0,0 | n.s |
| Subsidios. D.3 | n.s | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Excedente bruto de operación. B.2 | 33,0 | 1,7 | n.s | 5,8 | 0,5 |
| Ingreso mixto. B.3 | 0.0 | 0,0 | 0,0 | 19,9 | 0,0 |

n.s.= no significativo

*Fuente:* Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Sistema de Cuentas Nacionales de México (SCNM).Cuentas por Sectores Institucionales. Base 2003.

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/642710672051

La cuenta de asignación del ingreso primario (cuadro 8) se centra en las unidades institucionales en su carácter de perceptoras de ingresos primarios y se inicia con el saldo de la cuenta de generación del ingreso. Aquí el ingreso primario proviene de remuneraciones que perciben los asalariados (D.1), impuestos a la producción e importaciones (D.2) netos de subsidios (D.3) a cobrar por el gobierno, más el excedente de operación, a los que se agregan los conceptos de renta de la propiedad pagados y recibidos (D.4). El saldo de esta cuenta son los ingresos primarios para los sectores

institucionales y el ingreso nacional para la economía total (B.5). Con la cuenta de ingreso primario de hogares, se evidencian las transacciones objeto de registro.

### Cuadro 8. **Cuenta de asignación del ingreso primario de los hogares (S.14): México**

En miles de millones de pesos, 2003

| Usos | Transacción | Recursos |
|---|---|---|
| | B.2.b Excedente bruto de operación | 436,8 |
| | B.3.b Ingreso mixto bruto | 1 503,6 |
| 0 | D.1 Remuneración de asalariados | 2 386,8 |
| 0 | D.2 Impuestos sobre la producción y las importaciones | 0 |
| 0 | D.3 Subsidios | 0 |
| 81,5 | D.4 Renta de la propiedad | 1 449,7 |
| 5.695,4 | B.5 Saldo de ingresos primarios/ingreso nacional | |

*Fuente:* Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Sistema de Cuentas Nacionales de México (SCNM). Cuentas por Sectores Institucionales. Base 2003.

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/642734354833

El objetivo de la cuenta de distribución secundaria del ingreso (cuadro 9) es mostrar cómo se transforma el saldo de ingresos primarios de una unidad o de un sector institucional en Ingreso disponible bruto a través de percepción o el pago de diversas transferencias corrientes, excluidas las transferencias en especie. Se distinguen tres tipos principales de transferencias: impuestos corrientes sobre el ingreso, la riqueza, etc. (D.5); contribuciones y prestaciones sociales (D.6) y otras transferencias corrientes (D.7). Con la respectiva cuenta para el gobierno general, se distingue este proceso:

### Cuadro 9. **Cuenta de distribución secundaria del ingreso del gobierno general (S.13): México**

En miles de millones de pesos, 2003

| Usos | Transacción | Recursos |
|---|---|---|
| | B.5 Saldo de ingresos primarios/ ingreso nacional | 578,8 |
| 0 | D.5 Impuestos corrientes sobre el ingreso, la riqueza, etc. | 397,1 |
| 115,7 | D.6 Contribuciones y prestaciones sociales | 147,6 |
| 812,9 | D.7 Otras transferencias corrientes | 812,2 |
| 1.007,0 | B6.b Ingreso disponible bruto | |

*Fuente:* Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Sistema de Cuentas Nacionales de México (SCNM). Cuentas por Sectores Institucionales. Base 2003.

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/642757385713

Por lo que respecta a la cuenta de redistribución del ingreso en especie (cuadro 10) tiene como apertura el saldo del ingreso disponible bruto (B.6.b) y contiene una sola partida, Transferencias sociales en especie (D.63), donde se especifica el valor de los servicios que el gobierno general y las ISFLSH entregan gratuitamente o a precios poco significativos a los hogares; en este caso se trata de una cuenta alternativa, que con la correspondiente al gobierno general.

Cuadro 10. **Cuenta de redistribución del ingreso en especie del gobierno general (S13): México**

En miles de millones de pesos, 2003

| Usos | Transacción | Recursos |
|---|---|---|
| | B.6b Ingreso disponible bruto | 1 007,0 |
| 447.3 | D.63 Transferencias sociales en especie | |
| 559.7 | B.7b Ingreso disponible bruto, ajustado | |

*Fuente:* Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Sistema de Cuentas Nacionales de México (SCNM). Cuentas por Sectores Institucionales. Base 2003.

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/642776728224

Con la Cuenta de utilización del ingreso (cuadro 11) se muestra como los hogares, el gobierno general y las ISFLSH reparten su ingreso disponible entre consumo final y ahorro, este último es el saldo contable. Esta cuenta resulta relevante para estos tres sectores institucionales que tienen gastos de consumo final. Hay dos versiones de la cuenta de utilización del ingreso que corresponden a dos conceptos del ingreso disponible y del consumo y en ambos se incluye el ajuste por la variación de la participación en los fondos de pensión (D.8), cuya transacción proviene de la diferencia entre los pagos de contribuciones de pensión a los fondos y los cobros de pensiones por los pensionistas.

En la primera versión la atención se centra en el ingreso disponible y en los gastos de bienes y servicios que se pueden realizar con ese ingreso, de acuerdo a la forma en que se muestra en la cuenta de hogares:

En la segunda versión de la cuenta de utilización del ingreso (cuadro 12) el acento se pone en el consumo de bienes y servicios adquiridos y usados por las unidades institucionales, especialmente los hogares, tanto si los adquieren realizando un gasto, como si se obtiene mediante transferencias sociales en especie.

Por su parte la cuenta de capital (cuadro 13) es la primera de las cuatro que tratan cambios en los valores de los activos poseídos por las unidades institucionales; registra las transacciones de activos no financieros y se inicia con el Ahorro bruto como saldo contable (B.8.b), e incluyendo en los recursos las Transferencias de capital (D.9) y en los usos, los respectivos activos no financieros, incluyendo el consumo de capital fijo (K.1) y las

### Cuadro 11. **Cuenta de utilización del ingreso de los hogares (S.14): México**

En miles de millones de pesos, 2003

| Usos | Transacción | Recursos |
|---|---|---|
| | b.6.b Ingreso disponible bruto | 5.596,2 |
| 0,0 | D.8 Ajuste por la variación en la participación neta de los hogares en los fondos de pensiones | 137,5 |
| 4.962,7 | P3. Gastos de consumo final | |
| 4.962,7 | P31 Gastos de consumo individual | |
| 0,0 | P32 Gastos de consumo colectivo | |
| 771,1 | B.8.b Ahorro bruto | |

*Fuente:* Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Sistema de Cuentas Nacionales de México (SCNM). Cuentas por Sectores Institucionales. Base 2003.

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/642803302716

### Cuadro 12. **Cuenta de utilización del ingreso disponible ajustado de los hogares (S.14): México**

En miles de millones de pesos, 2003

| Usos | Transacción | Recursos |
|---|---|---|
| | b.6.b Ingreso disponible bruto | 6.123,6 |
| 0,0 | D.8 Ajuste por la Variación en la participación neta de los hogares en los fondos de pensiones | 137,5 |
| 5.490,1 | P4. Consumo final efectivo | |
| 5.490,1 | P31 Consumo individual efectivo | |
| 0,0 | P32 Consumo colectivo efectivo | |
| 771,1 | B.8.b Ahorro bruto | |

*Fuente:* Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Sistema de Cuentas Nacionales de México (SCNM). Cuentas por Sectores Institucionales. Base 2003.

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/642842508008

adquisiciones menos disposiciones en activos no financieros no producidos (K.2); de resultar un superávit a este saldo se le denomina préstamo neto (B.9), pero si el resultado es un déficit, se le denomina endeudamiento neto (B.9).

A su vez la cuenta financiera (cuadro 14) registra las transacciones de activos financieros y pasivos, cuenta que cierra el esquema contable por sectores institucionales en el caso de México, además esta cuenta es la última de la secuencia de cuentas que registran transacciones entre unidades institucionales. En esta cuenta se registran todas las adquisiciones menos disposiciones de activos financieros, en tanto que en el lado derecho las emisiones de pasivos menos su reembolso; en ambos lados de la cuenta

Cuadro 13. **Cuenta de capital de las sociedades no financieras (S11): México**

En miles de millones de pesos, 2003

| Variaciones en activos | Transacción | Variaciones en pasivos |
|---|---|---|
| | B.8.b Ahorro bruto | 764,8 |
| | D.9 Transferencias de capital cobradas | 5,2 |
| | D.9 Transferencias de capital pagadas | 0,0 |
| 1.120,1 | P.5 Formación bruta de capital | |
| –568,9 | K.1 Consumo de capital fijo | |
| 5,9 | K.2 Adquisiciones menos disposiciones en activos no financieros no producidos | |
| –356,1 | B.9 Préstamo neto / Endeudamiento neto | |

*Fuente:* Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Sistema de Cuentas Nacionales de México (SCNM). Cuentas por Sectores Institucionales. Base 2003.

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/642845477725

financiera se anotan las siguientes categorías, aunque algunas de ellas sean sólo de un sector institucional en particular: oro monetario y derechos especiales de giro (DEG) (F.1), dinero legal y depósitos (F.2), valores distintos de acciones (F.3), préstamos (F.4), acciones y otras participaciones de capital (F.5), reservas técnicas de seguros (F.6), derivados financieros (F.7) y otras cuentas por cobrar/por pagar (F.8).

## 4. Sistema de Clasificación de América del Norte (SCIAN)

El INEGI desde que es responsable de la elaboración de datos de la contabilidad nacional ha utilizado para su conformación su propio codificador de actividades económicas, el cual está integrado por una estructura que en el nivel más agregado consigna 9 grandes divisiones, 9 divisiones para la industria manufactura, 73 ramas, 169 grupos y 362 subgrupos de actividad económica, en amplia concordancia con la CIIU Rev 3. A partir del cambio de año base a 2003 y de acuerdo a la disponibilidad de la información estadística básica, el SCNM se elabora en base al SCIAN 2002, marco que sirve para la recopilación, análisis y presentación de estadísticas económicas.

El SCIAN se construye en sus diferentes niveles de agregación de acuerdo a la similitud de funciones de producción, otorgando especial atención a la clasificación de actividades económicas nuevas o emergentes y actividades de servicios en general y las enfocadas a la producción de tecnologías avanzadas.

Cuadro 14. **Cuenta financiera de las sociedades financieras (S.12): México**

En miles de millones de pesos, 2003

| Adquisición neta de activos financieros | Transacción | Emisión neta de pasivos |
|---|---|---|
| –0,8 | F.1 Oro monetario y derechos especiales de giro (DEG) | 0,0 |
| –127,6 | F.2 Dinero legal y depósitos | 41,8 |
| 217,6 | F.3 Valores distintos de acciones | 114,9 |
| 10,3 | F.4 Préstamos | 103,3 |
| 1,1 | F.5 Acciones y otras participaciones de capital | 44,6 |
| 2,3 | F.6 Reservas técnicas de seguros | 153,1 |
| 2.975,5 | F.7 Derivados financieros | 2.646,7 |
| –199,5 | F.8 Otras cuentas por cobrar / por pagar | –202,9 |
| | B.9 Préstamo neto / endeudamiento neto | –22,6 |

*Fuente:* Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Sistema de Cuentas Nacionales de México (SCNM). Cuentas por Sectores Institucionales. Base 2003.

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/643001661487

El SCIAN consta de cinco niveles, el "sector" es el nivel más general y la "clase" el más desagregado. El sector se divide en "subsectores" y cada uno de ellos está formado por "ramas" de actividad, las que a su vez se dividen en "subramas" culminado con las "clases", desagregación de las subramas. El número de categorías de cada nivel es el siguiente: 20 sectores, 95 subsectores, 309 ramas, 631 subramas y 1.051 clases de actividad económica.

Las subramas y clases de actividad fueron definidas a partir de la forma de operar de las unidades económicas, es decir, la manera en que se organizan para producir. En congruencia con esto, la similitud de procesos fue considerada en un sentido cada vez más amplio conforme el nivel de agregación era mayor. Así la agrupación de subramas en ramas de actividad se realizó, dependiendo de la naturaleza del sector, con base en las semejanzas de insumos empleados, bienes o servicios manejados, nivel de especialización del personal o tipos de tecnología y técnicas utilizadas. Los subsectores están delimitados en función del tipo de bienes producidos y servicios prestados y del proceso, tecnología y forma de organización con que se efectúan. El sector constituye el nivel más agregado de la clasificación y agrupa actividades de una misma naturaleza, con similar función de producción en el sentido más amplio.

El orden de presentación de los sectores y por tanto de cada nivel de agregación tiene su base en la agrupación tradicional de actividades económicas en tres grandes grupos: primarias, secundarias y terciarias; el primer sector corresponde a actividades que se relacionan con el aprovechamiento directo de los recurso naturales; el segundo grupo

incluye actividades mediante las cuales se efectúa la transformación de todo tipo de bienes o productos, en otros nuevos o diferentes y las actividades terciarias corresponden al comercio y los servicios.

La utilización del SCIAN para fines de la contabilidad nacional, se lleva a cabo al considerar las diferentes fuentes de información que nutren de datos al SCNM; para el año 2003 los Censos Económicos 2004 proporcionaron una abundante información estadística a nivel de clase de actividad; la actualización de datos de los establecimientos mediante encuestas mensuales y anuales se da a partir de la definición de los marcos muestrales, que en algunos casos se establece por clase de actividad y en otros a nivel de rama económica, estas diferencias condicionan que los datos de las transacciones del SCNM se presenten a nivel de subsector de actividad económica SCIAN.

**Estructura por sectores del SCIAN 2002 utilizado en el SCNM**

| |
|---|
| 11 Agricultura, ganadería, aprovechamiento forestal, pesca y caza |
| 21 Minería |
| 22 Electricidad, agua y suministro de gas por ductos al consumidor final. |
| 23 Construcción |
| 31-33 Industrias manufactureras |
| 43-46 Comercio |
| 48-49 Transportes, correos y almacenamiento |
| 51 Información en medios masivos |
| 52 Servicios financieros y de seguros |
| 53 Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles |
| 54 Servicios profesionales, científicos y técnicos |
| 55 Dirección de corporativos y empresas |
| 56 Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación |
| 61 Servicios educativos |
| 62 Servicios de salud y de asistencia social |
| 71 Servicios de esparcimiento, culturales y deportivos, y otros servicios recreativos |
| 72 Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas |
| 81 Otros servicios excepto actividades del Gobierno |
| 93 Actividades del Gobierno y de organismos internacionales y extraterritoriales |

# 5. Difusión de resultados

## Información del SCNM de corto plazo

La divulgación de los productos estadísticos del SCNM tiene diferentes momentos de salida, en el caso de los productos de corte trimestral, el "**Producto Interno Bruto Trimestral**" a precios constantes, en promedio se publica cincuenta y un días después de concluido el período de estudio y se presentan cifras para 19 sectores de actividad económica, y 59 subsectores de acuerdo al codificador del SCIAN; los valores corrientes se publican cincuenta y seis días después de finalizado período de referencia, para el mismo desglose de actividades que presentan los valores constantes. Por su parte, la "**Oferta y Utilización Trimestral**" se difunde ochenta y un días después de concluido el período de estudio, presentándose resultados de las variables de la oferta, producción e importación de bienes y servicios; las variables de la utilización, demanda intermedia y demanda final, esta última desagregada en sus componentes de consumo privado, consumo de gobierno, formación bruta de capital fijo, variación de existencias y exportación de bienes y servicios.

Tanto en el Producto Interno Bruto, como en la Oferta y Utilización Trimestral, se divulgan los resultados en valores anualizados en millones de pesos a precios corrientes, a precios constantes, e índices de precios, con periodicidad trimestral, a seis, nueve y doce meses.

Por lo que se refiere a los indicadores mensuales, y considerando su forma de presentación a través de números índices y variaciones porcentuales respecto al mismo período del año anterior el "**Indicador Mensual de la Actividad Industrial**" (IMAI) se publica cuarenta y ocho días después del mes de análisis, en tanto que el "**Indicador Global de la Actividad Económica**" (IGAE) se difunde cincuenta y nueve días después del mismo lapso; por su parte el "**Índice Mensual de la Formación Bruta de Capital Fijo**" se divulga setenta y dos días después del mes de referencia.

Por su parte, cada indicador se presenta con diferentes niveles de agregación del SCIAN, el IMAI se presenta para los sectores que lo conforman: Minería, Electricidad, agua y suministro de gas por ductos al consumidor final, Construcción e Industrias Manufactureras y para 28 subsectores de actividad económica. Por su parte en el IGAE la medición se publica agregada en las actividades primarias, secundarias y terciarias; el indicador mensual de formación bruta de capital fijo se puede consultar en sus componentes de construcción y maquinaria y equipo, de este último se proporcionan los resultados, según el origen de los bienes sea la producción nacional o la importación.

Actualmente los datos se elaboran tomando como año base a 2003 y están disponibles en la página del INEGI a las 14:30 hora del centro del país, en las fechas previamente establecidas en el **Calendario de Difusión de Coyuntura**. Además de revisar trimestre a trimestre los resultados por la incorporación de información estadística básica más actualizada, en el cuarto trimestre se alinean los resultados trimestrales de los últimos dos años con los resultados de las mediciones anuales de las "Cuentas de Bienes y Servicios", articulándolos utilizando el método de Benchmarking. Los productos mensuales del SCNM se revisan mes a mes, para substituir la información estadística básica oportuna por datos revisados, en el último mes del año también se alinean los resultados mensuales con los datos anuales, utilizando la misma metodología de alineación.

## Información del SCNM con corte anual

Los resultados preliminares de la medición integral de la actividad económica registrados en "**Oferta, Demanda Global y Producto Interno Bruto Trimestral. Cálculo Preliminar**", se publican 90 días después de terminado el año de estudio, presentando cifras tanto en valores corrientes como constantes, con sus respectivos índices de precios implícitos; los datos se encuentran armonizados con los cálculos anuales hasta el año inmediato anterior de la serie publicada. Las series comprenden resultados anualizados de los cuatro trimestres del año y acumulados para seis, nueve y doce meses; para la oferta y demanda global se publican los resultados de sus principales agregados, de los cuales incluso se divulgan importantes desagregaciones.

Las cifras anuales de las cuentas nacionales se presentan en las "**Cuentas de Bienes y Servicios**" y sus resultados se publican once meses después de terminado el período de estudio, revisando los datos de los últimos tres años, lapso que puede mayor en caso de actualizaciones importantes de la información estadística básica. Las cuentas de producción y las cuentas de generación del ingreso se presentan para 78 susbsectores de actividad económica del SCIAN, de acuerdo a sus componentes en producción bruta, consumo intermedio y valor agregado bruto, así como remuneración de asalariados, impuestos netos a la producción y excedente bruto de operación.

Las importaciones se identifican en bienes y servicios, en tanto que los primeros también se abren en bienes de consumo intermedio, consumo final, y formación bruta de capital fijo, con una presentación para 19 sectores de actividad SCIAN.

Por el lado de la utilización de bienes y servicios se elabora una medición de la demanda intermedia de bienes y servicios para 19 subsectores. En los componentes de la demanda final los datos del consumo privado además de identificarse de acuerdo a la actividad de origen de los bienes y servicios, también se distinguen de acuerdo a la finalidad del gasto entre 10 finalidades del gasto, que a su vez se desagregan en 34 tipos específicos, incluso de acuerdo al origen de los bienes en importados y nacionales. Por su parte, la desagregación con que se presenta el consumo de gobierno es para 19 sectores de origen de este tipo de erogaciones.

La formación bruta de capital fijo se desagrega en sus componentes de construcción y maquinaria y equipo, con una desagregación importante de ellos: la construcción en residencial y no residencial; la maquinaria y equipo a su vez distingue el equipo de transporte e incluso el ganado reproductor. Ambos también se distinguen de acuerdo a los sectores de destino entre público y privado. La variación de existencias se identifica de acuerdo a los sectores de origen en agropecuario, minería e industria manufacturera.

Las exportaciones de bienes y servicio se desagregan en bienes y servicios, en tanto que los bienes se clasifican en petroleros y no petroleros, distinguiendo entre estos últimos los que tienen origen en bienes agropecuarios, minería no petrolera e industrias manufactureras, aunque también se hace una presentación de este tipo de ingresos de acuerdo a los 19 sectores SCIAN.

Con estas variables, así como los impuestos netos a los productos se arman los cuadros anuales de oferta y utilización, obtenidos en valores corrientes, constantes de 2003 y los respectivos índices de precios, presentados a nivel de 19 sectores SCIAN. Para terminar con las "Cuentas de Bienes y Servicios", se elabora y presenta la serie anual de las cuentas económicas integradas, en una presentación que consigna los códigos del SCN 1993 con que se registran las transacciones y los saldos que se derivan de la sucesión de cuentas, que culminan con la cuenta de capital.

Por su parte las "**Cuentas por Sectores Institucionales**" se publican dieciocho meses después del último año de estudio y consta de una estructura que presenta resultados en valores corrientes anuales tanto por año como para la serie actualizada de ellos. En el primer caso se publican datos por cada cuenta de la sucesión, empezando en las cuentas corrientes por la cuenta de producción y terminando en cuentas de acumulación con la cuenta financiera; se consideran las transacciones en algunos casos hasta el tercer nivel de la propuesta del SCN 1993, del cual incluso se toman los códigos de cada operación y desde luego para cada saldo contable. Cabe señalar que esta información en cada año consignan datos para los cinco sectores institucionales: sociedades no financieras, sociedades financieras, gobierno general, hogares e instituciones sin fines de lucro que sirven a los hogares. Además se registra información de la cuenta del resto del mundo, la cuenta de bienes y servicios, así como el total de la economía; el número de transacciones y saldos consignados en las catorce cuentas es de 124 ítems.

La sucesión de cuentas también se presenta considerando los subsectores disponibles de cada sector, tal y como se presenta en el siguiente cuadro:

**Subsectores de las Cuentas de los Sectores Institucionales de México**

| S.11 Sociedades no financieras | S.12 Sociedades financieras | S.13 Gobierno general |
|---|---|---|
| S. 11001 Sociedades no financieras Públicas | S.121 Banco central | S. 1312 Gobierno central |
| S. 11002 Sociedades no financieras privadas nacionales | S.122 Sociedades depositarias excepto Banco central | S.1322 Gobierno estatal |
| S. 11003 Sociedades no financieras privadas de control extranjero | S.123 Fondos del mercado de dinero | S.1332 Gobierno local |
| | S.124 Fondos de inversión fuera del mercado | S.1301 Fondos de seguridad social |
| | S125. Otros intermediarios financieros, excepto sociedades de seguros y cajas de pensión | |
| | S.126 Auxiliares financieros | |
| | S. 127 Instituciones financieras cautivas y prestamistas de dinero | |
| | S.129 Cajas de pensión | |

*Fuente:* Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Sistema de Cuentas Nacionales de México. (SCNM). Cuentas por Sectores Institucionales. Base 2003.

La publicación de referencia culmina con la presentación de una serie anual de la sucesión de contable por sector institucional.

Finalmente el "**Producto Interno Bruto por Entidad Federativa**" se publica dieciséis meses después de finalizado el año de estudio y considera los resultados en valores corrientes y a precios constantes para 19 sectores de actividad de las 32 entidades federativas; la publicación también presenta los índices de precios implícitos con los mismos niveles y para cada entidad federativa.

## Aspectos normativos y operativos

En materia de difusión de la información las acciones del INEGI consisten en poner a disposición de los usuarios la información de interés nacional, entre cuyos indicadores clave se encuentran los contenidos en el Sistema de Cuentas Nacionales. A esta difusión la rigen los principios de confidencialidad, accesibilidad y transparencia de la información y operativamente se implementa a través de la página institucional, así como en los centros de consulta establecidos a lo largo del territorio nacional, considerando la Red Nacional de Información, que se entiende como un conjunto de procesos para, entre otras acciones, apoyar la prestación del Servicio Público de Información.

**Información de Interés Nacional**

| Se considerará como Información de Interés Nacional la que satisfaga los siguientes criterios: |
|---|
| 1. La que trate ciertos temas, grupos de datos o indicadores: población y dinámica demográfica; salud; educación; empleo; distribución del ingreso y pobreza; seguridad pública e impartición de justicia; gobierno, vivienda; sistema de cuentas nacionales; información financiera; precios; trabajo; ciencia y tecnología; atmósfera; biodiversidad; agua; suelo; entre otros |
| 2. La que resulte necesaria para sustentar el diseño y evaluación de las políticas públicas de alcance nacional. |
| 3. La que sea generada de forma regular y periódica |
| 4. La que se elabore con base en una metodología científicamente sustentada |

La página del INEGI, según el tipo de información proporcionada, está estructurada en dos grandes apartados: Geografía y Estadística. En esta última es posible encontrar toda la información disponible del SCNM, a la que se puede acceder a través de un conjunto de instrumentos de acuerdo a los temas, fuente, proyecto, aspectos metodológicos, así como accesos que de manera directa permiten la consulta.

El proceso de divulgación para los productos de coyuntura se lleva a cabo a través de un comunicado de prensa del indicador o estadística en cuestión, en el cual se incorpora una descripción de los principales resultados del producto estadístico, incluyendo un resumen metodológico, todo ello presentado en archivos electrónicos en PDF o en Word; en los comunicados es posible encontrar en hoja de cálculo Excel cuadros con un resumen de las estadísticas en cuestión. Al mismo tiempo que los resultados se dan a conocer a través de un boletín de prensa, se procede a su actualización en las diferentes salidas del indicador en el sitio institucional, que es *www.inegi.org.mx*.

Finalmente, la información con corte anual en lo general están regidas por un Programa Anual Editorial, que registra las fechas de reproducción de los resultados, cuyo proceso culmina con la edición para obtener las publicaciones impresas, que posteriormente se distribuyen a través de los centros de venta establecidos en el territorio nacional, al mismo tiempo que se actualiza su registro en la página institucional, permitiendo de esta manera su consulta por medios electrónicos.

## Notas

1. Los ductos son tuberías conectadas, generalmente enterradas o colocadas en el lecho marino, que se emplean para transportar petróleo crudo, gas natural, productos petrolíferos o petroquímicos, utilizando como fuerza motriz elementos mecánicos, aire a presión, vacío o gravedad
2. El método de fluir de bienes consiste en el seguimiento de un producto, o grupos de productos, desde la actividad económica que lo genera, con origen en la producción nacional o importada, hasta los usuarios de los mismos, ya sea como demanda intermedia o final.

Capítulo 14

# LAS CUENTAS NACIONALES DE CHILE

1. Antecedentes
2. Compilación de las cuentas nacionales
3. Política de publicaciones y revisiones
4. Tópicos especiales
5. Iniciativas en curso

En Chile, las cuentas nacionales (CCNN) tienen una larga tradición que se remonta a la década de 1940. Desde entonces se han ido incorporando de manera gradual las normas, directrices y buenas prácticas internacionalmente aceptadas en materia de definiciones, alcance, clasificación y sectorización de las mediciones. De acuerdo con la última evaluación realizada por el FMI a las estadísticas macroeconómicas de Chile, las CCNN cumplen con los estándares de calidad existentes, entre los que resaltan: adecuado rigor metodológico, exactitud, fiabilidad, utilidad y acceso a las estadísticas por parte del público usuario (FMI, 2007)[1].

De acuerdo con el Programa de Comparación Internacional realizado para América Latina (Banco Mundial, 2007), el producto interno (interior) bruto (PIB) de Chile alcanzó a US$ 12.277 per cápita equivalentes para el 2005, siendo el más alto de la región en ese año[2] (véase en el apéndice "Precisiones adicionales", que figura al final del capítulo, el recuadro "Chile en el programa de comparación internacional"). En términos de estructura productiva, el país dispone de abundantes recursos naturales, lo que ha favorecido el desarrollo de actividades de sectores primarios tales como minería, agricultura y pesca, así como de industrias ligadas al procesamiento de dichos recursos. Como se aprecia en el cuadro 1, en 2007 el sector minero representó más de un 20% del PIB nacional medido a precios corrientes. A su vez, se observa en el cuadro 1 la diversificación de la estructura productiva de la economía chilena, donde los sectores productivos de bienes representaron un 48,5% del PIB en dicho año.

De las participaciones sectoriales presentadas en el cuadro 1 para el período 2003-2007 destaca la creciente contribución del sector minería al PIB a precios corrientes, que aumentó desde un 8,4% en el año 2003 hasta el 21,8% en 2007. Este incremento se explica fundamentalmente por el crecimiento del precio del cobre en este período, principal producto de exportación del sector minería en Chile, hecho que generó una importante ganancia en los precios relativos para esta actividad durante el período.

La composición del gasto del PIB para el período 2003-2007 se presenta en el cuadro 2.

El principal componente de la demanda interna lo constituye el consumo de las personas, que, sumado al consumo de gobierno, representó algo más de un 70% del PIB el año 2007. La formación bruta de capital fijo, por su parte, aumentó su participación en el PIB hasta un 22,7% ese mismo año, como consecuencia del mayor volumen de inversión en el sector construcción, así como del significativo aumento de las importaciones de maquinaria y equipos.

Por el lado de la demanda externa, se aprecia un alto y creciente grado de apertura al comercio exterior, que, medida como la suma de exportaciones e importaciones sobre PIB, alcanzó un 88,6% el año 2007 (Cuadro 2). En particular, la mayor participación de las exportaciones –desde el 36,5% en 2003 hasta el 51,9% en 2007– está directamente

## Cuadro 1. **Ponderaciones de las actividades en el PIB: Chile**

En porcentaje sobre valores a precios corrientes

| | Actividad | Ponderación (%) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 |
| 1 | Agricultura | 3,6 | 3,3 | 3,2 | 2,8 | 3,1 |
| 2 | Pesca | 1,2 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 0,9 |
| 3 | Minería | 8,4 | 12,9 | 15,7 | 22,2 | 21,8 |
| 4 | Industria manufacturera | 16,4 | 15,9 | 14,9 | 13,3 | 13,1 |
| 5 | Electricidad, gas y agua | 2,9 | 2,7 | 2,9 | 2,8 | 2,7 |
| 6 | Construcción | 6,9 | 6,3 | 6,1 | 6,2 | 6,9 |
| 7 | Comercio, restaurantes y hoteles | 9,7 | 9,3 | 9,0 | 8,3 | 8,8 |
| 8 | Transporte y comunicaciones | 9,2 | 9,0 | 8,3 | 7,4 | 7,3 |
| 9 | Servicios financieros y empresariales | 15,0 | 14,3 | 14,2 | 13,3 | 12,9 |
| 10 | Propiedad de vivienda | 5,8 | 5,3 | 4,9 | 4,5 | 4,4 |
| 11 | Servicios personales | 11,6 | 10,8 | 10,1 | 9,3 | 9,2 |
| 12 | Administración pública | 4,3 | 4,1 | 4,0 | 3,7 | 3,6 |
| | Subtotal | 95,0 | 94,7 | 94,3 | 94,9 | 94,6 |
| Menos: | Imputaciones bancarias | 3,4 | 3,1 | 2,9 | 2,9 | 3,1 |
| | IVA | 7,4 | 7,5 | 7,8 | 7,3 | 7,5 |
| | Derechos de importación | 1,0 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 1,0 |
| PIB a precios de mercado | | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

*Fuente:* Banco Central de Chile.

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/643004606346

relacionada con el aumento del valor de las exportaciones mineras registrado durante el período. Del mismo modo, las importaciones vieron incrementada su participación en alrededor de cuatro puntos como consecuencia de un mayor volumen importado de bienes, tanto de capital como de consumo e intermedios.

Finalmente, la composición del ingreso (renta) se aprecia en el cuadro 3, para el período 2003-2006.

Como se puede observar, el componente más relevante del PIB por el lado del ingreso es el excedente bruto de explotación, que se ha incrementado significativamente en los últimos años, por efecto del aumento de precios internacionales en sectores claves para la economía chilena, como es el caso de la minería del cobre.

El presente capítulo aborda distintos temas de interés relativos a la medición de cuentas nacionales en Chile. En la sección 1 se presentan algunos antecedentes históricos

### Cuadro 2. **Ponderación de los componentes del gasto del PIB: Chile**

En porcentaje sobre valores a precios corrientes

| Especificación | Ponderación (%) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 |
| Demanda interna | 95,9 | 90,8 | 91,5 | 85,0 | 95,1 |
| Formación bruta de capital fijo | 20,1 | 19,3 | 21,2 | 19,5 | 22,7 |
| Consumo total | 74,8 | 70,8 | 69,3 | 64,6 | 71,9 |
| Consumo de las personas | 62,8 | 59,4 | 58,2 | 54,1 | 60,3 |
| Consumo de gobierno | 12,0 | 11,4 | 11,1 | 10,5 | 11,6 |
| Variación de existencias | 1,0 | 0,8 | 1,0 | 1,0 | 0,6 |
| Exportación de bienes y servicios | 36,5 | 40,8 | 41,3 | 45,7 | 51,9 |
| Importación de bienes y servicios | 32,4 | 31,6 | 32,8 | 30,8 | 36,7 |
| Producto Interno Bruto | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

*Fuente:* Banco Central de Chile.

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/643045766721

### Cuadro 3. **Participación de los componentes del producto interno bruto: Chile**

En porcentaje sobre valores a precios corrientes

| Componentes | Ponderación (%) | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 2003 | 2004 | 2005 | 2006[1] |
| Remuneraciones | 41,2 | 39,1 | 37,5 | 35,2 |
| Excedente bruto de explotación | 46,7 | 49,2 | 50,6 | 53,8 |
| Impuestos netos de subvenciones | 12,0 | 11,7 | 11,8 | 11,0 |
| PIB | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

1. Cifras provisorias.

*Fuente:* Banco Central de Chile.

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/643058035200

del desarrollo de las CCNN de Chile. En la sección 2 se recogen las principales fuentes de información, directorio y los clasificadores (o clasificaciones) utilizados en la compilación de CCNN, los ciclos de compilación actualmente existentes y los principales productos de CCNN elaborados en Chile. En la sección 3 se presenta la actual política de publicaciones y revisiones. La sección 4 recoge algunos tópicos de especial interés, dadas las características de la economía chilena, referidos a la minería del cobre y a los fondos de pensiones en CCNN. En la quinta y última sección se describen algunas iniciativas en

curso. Finalmente se incluyen dos recuadros, uno referido al Indicador Mensual de Actividad Económica (IMACEC) y otro a la posición relativa de Chile en el Programa de Comparación Internacional (PCI) de paridades de poder de compra.

## 1. Antecedentes

Los cálculos de las cuentas nacionales se iniciaron en Chile en la década de 1940, al amparo de la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO), entidad pública recién creada en esa época y destinada a promover la industrialización del país. Ello, luego de la crisis económica vivida en los años treinta en el mundo y que azotó fuertemente a la economía chilena. En dicho organismo se elaboraron las series de cuentas nacionales para el período 1940 hasta 1964, siguiendo primero los métodos aplicados por el Departamento de Comercio de Estados Unidos, y luego las recomendaciones del Sistema de Cuentas Nacionales de las Naciones Unidas, 1953 (SCN/SNA 1953). A partir de 1965, la función de compilar las CCNN fue responsabilidad de ODEPLAN (Oficina de Planificación Nacional), donde se elaboraron las cuentas comprendidas en el período 1960-1981. Ambos organismos pusieron énfasis en las cuentas anuales de producción. Posteriormente, en 1982, la función de elaborar las CCNN se traspasó al Banco Central de Chile, función contemplada en la Ley Orgánica de esta institución[2].

En lo relativo a las cuentas de producción, las cuentas nacionales de Chile se estiman a precios corrientes y a precios constantes en base fija. En los últimos cuarenta años, los años base de las CCNN para la medición a precios constantes han sido: 1965, 1977, 1986, 1996 y 2003, cada uno de los cuales se ha basado en estudios exhaustivos.

Por otra parte, las cuentas institucionales de Chile tienen su origen a fines de la década de 1960, donde se calcularon cuentas de fuentes y usos de fondos para el período 1960-1970. Estas estimaciones fueron discontinuadas y reiniciadas a comienzos de los años 1990. A partir de la compilación de referencia de 1996, se comenzó a construir el cuadro económico integrado con una mayor apertura de unidades institucionales, contemplando la secuencia de cuentas desde la cuenta corriente hasta la cuenta de capital.

El cálculo del PIB trimestral se inició en 1982, y se publicó por primera vez el año 1983 y comprendió series a partir de 1980. No obstante, el sistema de cuentas nacionales trimestrales por actividad y gasto se completó solo a partir de 2005[4], año en el que el BCCh comenzó a publicar estimaciones de inventarios (existencias) con periodicidad trimestral.

Cabe destacar que el principal impulso para la estimación del PIB trimestral, así como para la elaboración del Indicador Mensual de Actividad Económica (IMACEC) en el año 1982, fue la necesidad de contar con indicadores de coyuntura en un período en el que la economía chilena enfrentaba una severa recesión económica, y que se tradujo en una caída del PIB del 13,6% en 1982 y del 2,8% el año siguiente. A partir de esa experiencia,

se hizo aún más evidente la necesidad de contar con información de CCNN con frecuencia superior a la anual.

Finalmente, cabe mencionar que se dispone de series del PIB regional anual por el lado del origen desde 1960 en adelante.

## 2. Compilación de las cuentas nacionales

### Fuentes de información, directorio y clasificadores

La información económica en Chile se produce principalmente en dos instituciones: el Instituto Nacional de Estadísticas (INE) y el Banco Central. El primero genera una amplia variedad de estadísticas de producción, ventas, consumo, empleo y precios, mientras el Banco Central se encarga de compilar las Cuentas Nacionales, así como las cifras de Balanza de Pagos y Estadísticas Monetarias y Financieras.

En cuanto a la compilación de la información, el INE desarrolla encuestas con frecuencia anual (estructurales) y mensual para diferentes variables económicas, que son utilizadas de un modo intensivo en la elaboración de las cuentas nacionales, principalmente en sectores más atomizados (por ejemplo, industria, comercio y servicios). Existe un convenio anual entre el Banco Central y el INE para el suministro de esta información. Por su parte, el Banco Central realiza encuestas de menor envergadura para algunas actividades con universos acotados (por ejemplo, minería, energía y comunicaciones).

Otras fuentes de información importantes son los registros administrativos, entre los que se destacan los antecedentes de Comercio Exterior provenientes del Servicio Nacional de Aduanas y la información tributaria. La información de Aduanas es de frecuencia semanal y se caracteriza por su calidad, oportunidad y cobertura, lo que facilita las estimaciones del PIB, principalmente por el lado del gasto.

En el caso de los antecedentes tributarios, en CCNN se utilizan datos sobre el Impuesto al Valor Agregado (Añadido) (IVA), los cuales tienen una periodicidad mensual y se utilizan para estimar la producción anual, trimestral y mensual de las actividades comerciales y servicios, principalmente. Además, se dispone de información del Impuesto a la Renta, de periodicidad anual, que incluye antecedentes de relevancia para estimar las cuentas nacionales anuales, tanto en lo relativo a producción y ventas como a remuneraciones y otros ingresos y gastos.

Una de las características relevantes de la información tributaria es que tanto el IVA como el impuesto a la renta son declarados vía Internet, lo que contribuye a una mayor calidad y oportunidad de estas estadísticas.

Otras fuentes de información básica relevantes son las proporcionadas por la Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras, la Superintendencia de Valores y Seguros, y la Superintendencia de Administradoras de Fondos de Pensiones. Adicionalmente, se dispone de antecedentes de la contabilidad gubernamental con periodicidad trimestral, proporcionados por la Contraloría General de la República.

Por otra parte, para efectos de organizar y clasificar las empresas y establecimientos, existe en el país un directorio nacional de agentes económicos, que consta de más de 900 mil registros. Dicho directorio es gestionado por el INE, utilizando información de registros administrativos, encuestas y consultas directas a los informantes. Este directorio es validado por el Departamento de Cuentas Nacionales para los agentes de las principales actividades económicas.

Para la clasificación de actividades y productos, en Chile se utilizan adaptaciones de los clasificadores internacionales: para las actividades se usa una versión local de la CIIU Rev. 3, y en el caso de los productos se utiliza una adaptación de la CCP Rev. 1.

## Ciclos de compilación

Los agregados de las cuentas nacionales de Chile, tales como el producto interno bruto (PIB), el consumo, la inversión y el ahorro, se obtienen mediante un proceso de compilación que se enmarca en la estructura contable del Sistema de Cuentas Nacionales 1993 (SCN/SNA 1993). Este proceso convierte datos microeconómicos estadísticos o contables en agregados de CCNN a través de las siguientes etapas: recopilación, clasificación, validación, imputación, agregación y compatibilización.

El proceso de compilación de CCNN se desarrolla para períodos que se pueden denominar ciclos de compilación. En las CCNN chilenas, el *ciclo* de compilación[5] se refiere a una secuencia de cálculo de las cuentas, que consiste en determinar un año de referencia como base estadística de medición y continúa con las estimaciones de los períodos de seguimiento basados en esa referencia.

El período de referencia refleja el mejor nivel y estructura de la economía en dicho año, y se caracteriza por la determinación de las variables de cuentas nacionales con la mayor exhaustividad posible. Por su parte, para las estimaciones de los períodos posteriores o de seguimiento, se dispone de una menor cobertura de información, por lo que se hace necesario un uso más intensivo de métodos y parámetros.

Cada ciclo se inicia con una determinada *Compilación de Referencia* (C de R) y continúa con las *Compilaciones de Seguimiento* (C de S). Las Compilaciones de Seguimiento se realizan sobre la base de las Compilaciones de Referencia (C de R) y finalizan con la elaboración de una nueva C de R que, a su vez, inicia un nuevo ciclo.

*La Compilación de Referencia* establece los niveles de las cuentas nacionales del primer año del ciclo de compilación, definiendo la mejor medición posible del nivel de los

agregados macroeconómicos dada la información disponible y las metodologías más idóneas para calcular las CCNN de un período en particular. El desarrollo de una C de R requiere de una significativa inversión de tiempo y recursos, necesarios para recoger las recomendaciones internacionales vigentes e implementar procesos de mejoramiento metodológico en materias estadísticas y contables. Por ello, estas compilaciones son de baja frecuencia y en el caso de Chile se realizan cada cinco años.

Las *Compilaciones de Seguimiento* proveen las estimaciones de cuentas nacionales, de frecuencia anual y trimestral, correspondientes a los períodos que transcurren entre una C de R y otra. Así, las estimaciones de seguimiento corresponden a la mejor variación respecto del nivel de la última observación de referencia.

El ciclo de compilación de cuentas nacionales de Chile distingue tres frecuencias temporales: compilación de referencia, compilación de seguimiento anual y compilación de seguimiento trimestral. Todas ellas comprenden dos valorizaciones, a precios corrientes y constantes. El cuadro 4 muestra las relaciones que presentan estas compilaciones en el tiempo, tomando como ejemplo el ciclo iniciado con la referencia del año 1996 y el que comenzó con la C de R del año 2003. El siguiente ciclo utilizará como referencia el año 2008.

Cuadro 4. **Ciclos de compilación de las cuentas nacionales: Chile**

| Referencia | C de R 1996 | Ciclo de compilación C de S (año referencia 1996) | | | C de R 2003 | Ciclo de compilación C de S (año referencia 2003) | | | C de R 2008 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Anual | 1996 | 1997 | ….. | 2003 | 2003 | 2004 | ….. | 2008 | 2008 |
| Trimestral | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 |

Al elaborar la C de R, se cuenta con el máximo posible de datos efectivos, los cuales disminuyen a medida que aumenta la frecuencia de las distintas compilaciones de seguimiento. Para suplir la falta de información completa se recurre en algunos casos a estimaciones basadas en métodos y parámetros derivados de la frecuencia inmediatamente menor. Por ejemplo, entre los parámetros utilizados destacan aquellos que provienen del supuesto de mantener relaciones fijas, tales como el consumo intermedio a valor bruto de producción, establecidas en la compilación de menor frecuencia.

Tal como en la compilación anual, en el seguimiento trimestral se utilizan las estimaciones de frecuencia anual, e incorporan métodos y parámetros propios de la frecuencia trimestral.

Por ejemplo, entre los métodos propios de la medición trimestral, destaca la utilización de técnicas estadísticas para compatibilizar los agregados de cuentas anuales con indicadores trimestrales en línea con las mejores prácticas internacionales (ver FMI, 2001)[6].

## Principales productos. La compilación de referencia

Los principales productos que se elaboran en las CCNN de Chile son las compilaciones de referencia, cuentas anuales de producción, gasto e ingreso, cuentas anuales por sector institucional, cuentas regionales e indicador mensual de actividad económica (IMACEC). A continuación se presenta una breve descripción de cada uno de ellos, a excepción del IMACEC, que se describe en el primer recuadro del apéndice "Precisiones adicionales" que figura al final del capítulo.

La compilación de referencia tiene como objetivo establecer un nuevo marco de referencia para las cuentas nacionales de Chile basado en un conjunto más amplio de datos fuente y mejores métodos de medición. Adicionalmente, busca actualizar el año base de las CCNN y utilizar los cuadros detallados de oferta y utilización para compilar el cuadro insumo-producto, con el fin de analizar las propiedades estructurales de la economía chilena.

Para cumplir estos objetivos, la información sobre los productos y actividades se concilia en los cuadros detallados de oferta y utilización, y la información sobre las unidades institucionales se estructura en las cuentas económicas integradas. Estos enfoques permiten conciliar una gran cantidad de información proveniente de diversas fuentes, entre ellas las encuestas, estados financieros, registros administrativos, censos y otras fuentes estadísticas.

En Chile se han elaborado 5 estudios para compilar años base de las cuentas nacionales, cuyas características se presentan en el cuadro 5.

Cuadro 5. **Compilaciones de referencia de las cuentas nacionales: Chile**

| Año de referencia | 1962 | 1977 | 1986 | 1996 | 2003 |
|---|---|---|---|---|---|
| Productos/Actividades | 54 | 68 | 75 | 73 | 73 |
| SCN | 1953 | 1968 | 1968/1993 | 1993 | 1993 |
| Clasificación de actividades | CIIU 1 | Rev. 2 | Rev. 2 | Rev. 3 | Rev. 3 |
| Valoración, precios | usuario | usuario | Usuario productor | Usuario productor básico | Usuario productor básico |
| Tabla de inversión | – | – | x | x | x |
| Cuentas económicas integradas | – | – | – | x | x |

*Fuente:* Banco Central de Chile

La última C de R correspondió al año 2003. Esta nueva compilación de referencia incorpora básicamente dos tipos de cambios metodológicos: en los clasificadores y en la metodología de cálculo. El primero modifica la forma de agrupar las actividades y productos, mientras el segundo afecta a la estimación propiamente tal, como por ejemplo,

el paso de contabilidad neta a contabilidad bruta en los casos de minería y electricidad. También se realizaron avances en las metodologías y aplicación del SNA/SCN 1993, tales como medición del crecimiento natural de las plantaciones forestales y el tratamiento de los centros de cultivo en la actividad de pesca, entre otros.

## Cuentas anuales de producción, gasto e ingreso

La compilación de seguimiento anual de las cuentas nacionales permite elaborar y publicar varias series económicas: Producto Interno Bruto, Ingreso y Gasto, que registran información relativa al PIB a precios corrientes y constantes por actividad económica, Cuentas de Producción por clase de actividad económica, Demanda Interna según sus componentes, Consumo Privado, Consumo de Gobierno, Formación Bruta de Capital Fijo e Inventarios, y Exportaciones e Importaciones de bienes y servicios.

Las cuentas de producción de las actividades económicas contienen el Valor Bruto de Producción (VBP) y el Consumo Intermedio (CI) por productos y el Valor Agregado (VA) por componentes, y permiten construir los Cuadros de Oferta y Utilización (COU), que son la base para lograr la coherencia del sistema de cuentas, a precios tanto corrientes como constantes. Los COU anuales se publican a un nivel de 26 actividades y productos.

En Chile se tiene una mayor fortaleza en el cálculo del PIB por el lado de las actividades, dado que se cuenta con antecedentes e información de seguimiento de mayor cobertura y calidad, que desde el punto de vista de algunos componentes del gasto.

Las cuentas de producción anuales permiten medir la evolución a precios constantes del PIB y sus componentes por actividad económica. En el gráfico 1 se muestran los resultados de la evolución del PIB a precios constantes del año de referencia 2003, para las principales actividades en el período 2004-2007.

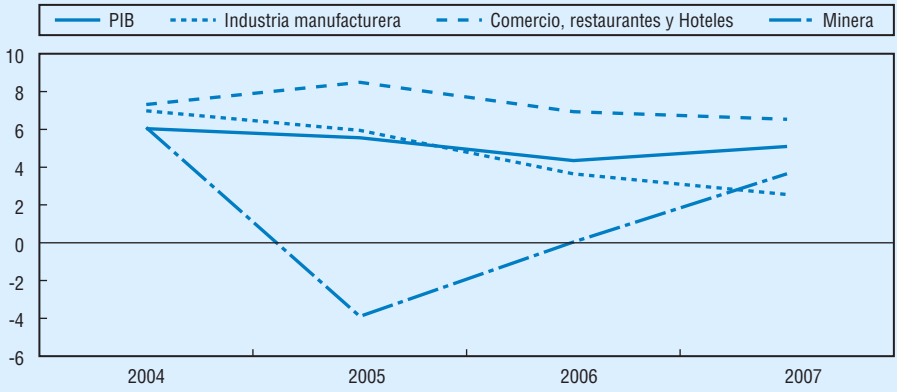
Entre las actividades con mayor incidencia en el PIB, el sector industria manufacturera registró un crecimiento promedio anual del 4,8% en el período, algo inferior al crecimiento promedio de la economía. En cambio, el sector Comercio, con una tasa del 7,3%, presentó un comportamiento más dinámico. La actividad minera tuvo un crecimiento menor.

Por otra parte, desde el punto de vista del gasto, las importaciones de bienes y servicios mostraron el mayor dinamismo, con una tasa de crecimiento promedio en el período del 15%, por encima de la tasa registrada por las exportaciones, que alcanzó un 7,7%. En el caso de la FBCF, su crecimiento también fue elevado, con un promedio superior al 12% y con incidencia relevante en la capacidad de crecimiento de la economía. Por otra parte, el consumo total muestra tasas de crecimiento más estables en el tiempo, aunque superior al comportamiento medio del PIB (gráfico 2).

Finalmente, se destacan un par de mediciones propias de las cuentas nacionales de Chile, como son el ingreso nacional bruto disponible real y las matrices de formación bruta de capital fijo por actividad y del stock de capital.

Gráfico 1. **Evolución del producto interno bruto por clase de actividad económica: Chile**

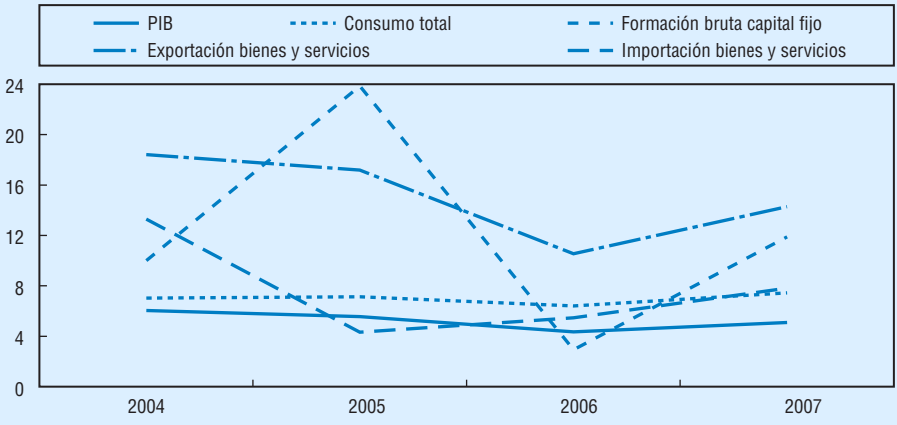
En porcentaje




StatLink http://dx.doi.org/10.1787/640653011403

Gráfico 2. **Evolución del gasto del producto interno bruto: Chile**

En porcentaje a precios constantes




StatLink http://dx.doi.org/10.1787/640734173864

En el caso chileno, la medición del ingreso nacional bruto disponible real (INBDR) incorpora algunas sugerencias metodológicas del SCN/SNA 1993, y se define como:

$$INBDR = PIB + (Rentas_{nac} + Transfer._{nac})/P_1 - Rentas_{ext} + Transfer._{ext})/P_2 + ERI$$

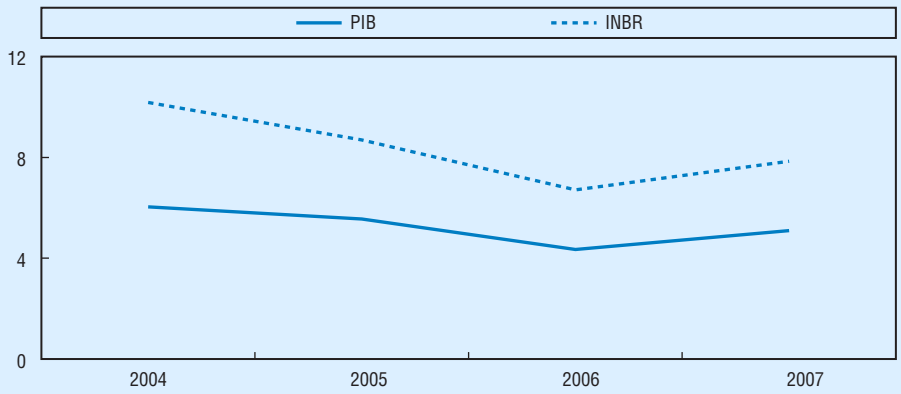
Donde Rentas $_{nac}$ + Transfer. $_{nac}$ corresponden al pago a factores productivos domésticos y las transferencias a nacionales, mientras las Rentas $_{ext}$ + Transfer. $_{ext}$ corresponden al pago a factores productivos externos y a las transferencias a extranjeros, respectivamente. Por su parte, el término ERI corresponde al efecto de la variación de los términos de intercambio, que puede generar una ganancia o una pérdida en el ingreso real. En particular, si el precio de las exportaciones de un país aumenta más rápidamente que el precio de las importaciones, para un nivel dado de producción interna se necesitan menos exportaciones para pagar un volumen dado de importaciones y, por lo tanto, hay una ganancia en términos de poder adquisitivo, y viceversa si ocurre un deterioro de los términos de intercambio.

Para poder estimar la capacidad de compra y comparar su evolución a través del tiempo, se deben utilizar deflactores ($P_1$ y $P_2$) adecuados, que representen una canasta de gasto de bienes y servicios representativos del país. Esto es, que refleje en qué serían gastados los ingresos obtenidos.

Como se desprende de la fórmula anterior, las medidas de INBDR incluyen rentas y transferencias de ingreso desde y hacia el exterior. Asimismo, incorpora las ganancias o pérdidas de ingreso derivadas de cambios en la relación de intercambio entre bienes y servicios importados y exportados (Px/Pm). El efecto de estos componentes ha determinado que el INBDR crezca sistemáticamente por encima del PIB en el período de referencia. En particular, ello se explica por la favorable evolución de los precios de las exportaciones chilenas, fundamentalmente cobre y otros productos mineros (gráfico 3).

Gráfico 3. **Evolución del ingreso nacional bruto disponible real: Chile**

En porcentaje




StatLink http://dx.doi.org/10.1787/640830183030


COMPRENDIENDO LAS CUENTAS NACIONALES – ISBN 978-92-64-06373-0 – © OCDE 2009

Con relación a las matrices de formación bruta de capital fijo, se dispone de series anuales de inversión por actividad económica a partir del año 2003. Lo anterior permite disponer de una matriz de seguimiento del stock de capital producto/industria, para lo cual se aplica el método de inventarios perpetuos (MIP) a las series de inversión por tipo de activo.

En el cuadro 6 se presenta la composición de la formación bruta de capital fijo por actividad económica y producto para el año 2005.

### Cuadro 6. **Formación bruta de capital fijo por clase de actividad económica: Chile**

En participación porcentual a precios constantes, 2005

| Productos | Actividades | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Agropecuario silvícola y pesca | Minería | Industria manufacturera | Electricidad, gas y agua | Construcción | Comercio, restaurantes y hoteles |
| Agropecuario-silvícola | 1,0 | | | | | |
| Construcción | 0,5 | 7,8 | 3,4 | 2,2 | 0,2 | 1,8 |
| Maquinaria y equipo eléctrico y no eléctrico | 1,1 | 4,9 | 7,9 | 1,5 | 0,5 | 2,2 |
| Equipo de transporte | 0,3 | 1,5 | 2,3 | 0,6 | 0,3 | 0,8 |
| Resto productos industriales | 0,1 | 0,8 | 0,9 | 0,2 | | 0,4 |
| **Total actividad** | **3,0** | **15,0** | **14,4** | **4,5** | **1,0** | **5,2** |

| Productos | Actividades | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Transporte y comunicaciones | Servicios financieros y empresariales | Propiedad de vivienda | Servicios personales | Administración pública | Total |
| Agropecuario-silvícola | | | | | | **1,0** |
| Construcción | 7,3 | 3,7 | 19,0 | 1,4 | 7,0 | **54,3** |
| Maquinaria y equipo eléctrico y no eléctrico | 5,5 | 2,6 | | 1,9 | 0,5 | **28,6** |
| Equipo de transporte | 4,5 | 1,4 | | 0,4 | 0,1 | **12,3** |
| Resto productos industriales | 0,5 | 0,2 | | 0,4 | 0,2 | **3,8** |
| **Total actividad** | **17,9** | **8,0** | **19,0** | **4,1** | **7,9** | **100,0** |

*Fuente:* Banco Central de Chile.

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/643060775142

La inversión por actividad se asigna en función de las estadísticas de importaciones de Aduanas para el caso de la maquinaria y equipo importado (datos del importador y naturaleza del bien), de las estadísticas de proyectos de construcción y validación con

información de actividades demandantes de bienes de capital en base a balances de empresas y estadísticas tributarias.

## Cuentas institucionales

En Chile, las cuentas institucionales incluyen las cuentas corrientes y las de acumulación, comprendiendo estas últimas las cuentas de capital y financiera. Los sectores para los que se elaboran cuentas institucionales son las instituciones financieras, sociedades no financieras, gobierno general, hogares e ISFLSH.

La definición y clasificación de los sectores institucionales en Chile sigue las recomendaciones propuestas por el SCN/SNA 1993. Para el caso de las cuentas corrientes hasta la cuenta de capital, la apertura se presenta para cinco sectores institucionales correspondientes a las sociedades financieras y no financieras, el gobierno general, hogares e instituciones sin fines de lucro. Se construye también la cuenta de resto del mundo.

Respecto de las cuentas financieras, estas se elaboran anualmente y presentan los flujos netos de adquisición de activos financieros y emisión de pasivos, de acuerdo con las categorías de instrumentos financieros definidos para la economía chilena dentro del marco del SNA/SCN 1993, presentando una apertura de nueve instrumentos genéricos. El saldo de la cuenta refleja la capacidad o necesidad de financiación que presenta cada sector institucional. Los sectores para los cuales se elaboran estas cuentas son las instituciones financieras, gobierno general, sociedades anónimas privadas y sociedades públicas, quedando un sector residual compuesto por un "resto de sociedades no financieras", los hogares y las instituciones sin fines de lucro.

En cuanto al sector instituciones financieras, y dada la importancia que este tiene en transacciones de este tipo, se presentan cuadros adicionales con un mayor desglose a nivel de grupos de instituciones.

La institucionalidad financiera local ha influido tanto en la clasificación de las unidades institucionales como en la agrupación de los instrumentos financieros. Así, por ejemplo, las Instituciones de Salud Previsional (ISAPRES), por la naturaleza de sus operaciones, se han tratado como compañías de seguros de riesgo. Además, para el caso de las operaciones relativas al sistema de pensiones privado de capitalización individual, se elabora una cuenta para los fondos de pensiones con instrumentos financieros específicos, tales como los "bonos de reconocimiento" emitidos por el Estado y las cuotas de los que realizan aportaciones a los fondos de pensiones.

Los bonos de reconocimiento, propios del sistema local, son títulos emitidos por el Estado, a través del Instituto de Previsión social (IPS), el cual consiste en el reconocimiento de los períodos cotizados en el antiguo sistema a nombre del trabajador que optó por afiliarse al nuevo sistema de pensiones (AFP). Los mencionados bonos corresponden a un pasivo exclusivo del gobierno y activo de los hogares al término.

A continuación se presenta, parcialmente, el tratamiento específico de algunos sectores institucionales:

1. En el caso de los hogares se elaboran las cuentas corriente y de capital. Su metodología es distinta a las del resto de los sectores institucionales, debido a las dificultades de obtener información. El ahorro de los hogares se estima utilizando como referente el "ahorro forzoso" relacionado al sistema de pensiones de capitalización individual. Los intereses recibidos y pagados se estiman a partir de los activos y pasivos de los otros sectores institucionales. La inversión en capital fijo corresponde principalmente a la inversión en viviendas.

2. Las cuentas corrientes y de transacciones financieras del resto del mundo se construyen a partir de la información trimestral de la balanza de pagos. Se asegura la coherencia del saldo de operaciones corrientes con el exterior, registrado en el CEI, con el saldo en cuenta corriente de la balanza de pagos.

El cuadro 7 presenta la composición del ahorro neto por sectores institucionales, en relación con el PIB

### Cuadro 7. **Ahorro por sectores institucionales: Chile**

En porcentaje del PIB

| Sectores institucionales | 2003 | 2004 | 2005 | 2006[1] |
|---|---|---|---|---|
| Sociedades no financieras | 1,7 | 1,1 | 0,4 | –1,1 |
| Sociedades financieras | 0,3 | –0,1 | 0,5 | 0,7 |
| Gobierno general | 1,3 | 4,8 | 7,0 | 10,6 |
| Hogares e IPSFL | 4,1 | 4,3 | 4,2 | 4,3 |
| **Economía nacional** | **7,3** | **10,1** | **12,1** | **14,4** |
| Resto del mundo | 1,1 | –2,1 | –1,2 | –4,7 |
| Total ahorro neto | 8,4 | 8,0 | 10,9 | 9,8 |

1. Cifras provisionales.
*Fuente:* Banco Central de Chile.

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/643071554155

Como se observa en el cuadro 7, en el año 2006 el sector institucional que tenía una mayor contribución al ahorro nacional era el gobierno general, lo cual se explica por mayores ingresos derivados de las utilidades y de los impuestos procedentes de la minería del cobre (*dado que los impuestos también proceden de Codelco*).

## Cuentas trimestrales

Las Cuentas Nacionales Trimestrales (CNT) se elaboran en el marco contable del Sistema de Cuentas Nacionales (SCN), a partir de indicadores mensuales o trimestrales, siendo por ello un sistema integrado y coherente de series de tiempo que se encuentran disponibles en forma oportuna.

Las series disponibles del PIB trimestral, que en Chile comprenden el período de 1980 en adelante, se han elaborado a partir de indicadores que han permitido estimar los principales componentes de las cuentas de producción. En el año 2005 se implementó un proyecto de mejoramiento y ampliación de las CNT basado en los cuadros de oferta-utilización similar al que se emplea en las cuentas anuales. Ello permitió publicar a partir de ese año mayores aperturas por el lado del origen, así como del gasto, en particular estimaciones de inventarios y consumo privado, este último desagregado en bienes durables y no durables.

Los métodos aplicados a la cuenta de producción trimestral, al cuadro de oferta-utilización, a la armonización y a la compatibilización a precios constantes[7], se inscriben en las mejores prácticas de la compilación trimestral, dada la disponibilidad de fuentes de información local.

En relación con la cuenta de producción trimestral y determinación del producto interno bruto trimestral por el origen, para cada compilación de referencia, se seleccionan los indicadores de volumen para trimestralizar, a nivel de 73 actividades y productos, los componentes de las cuentas de producción. Luego, en el proceso de seguimiento trimestral de compilación, tales indicadores –por lo general de evolución de productos– permiten determinar trimestralmente la producción bruta de las actividades a precios constantes. En la medida en que el consumo intermedio se determina por extrapolación, utilizando a la producción bruta como indicador, entonces el valor agregado trimestral de las actividades a precios constantes se obtiene por el método del indicador único.

El cuadro oferta-utilización trimestral se compila a nivel de 33 productos y actividades. A la producción trimestral antes expuesta, se agrega la oferta trimestral de bienes importados sobre la base de los datos de comercio exterior, consistentes con la balanza de pagos. Por el lado de la utilización, el consumo de los hogares se estima a base de las encuestas de ventas de bienes de consumo, venta física de productos industriales e información agropecuaria (silvícola, pesca, y servicios). Para la formación bruta de capital fijo, el componente construcción es coherente con la estimación respectiva de la producción en las cuentas de producción por rama de actividad. Las estimaciones de maquinaria y equipo se efectúan seleccionando los bienes de producción nacional y los importados destinados a la formación de capital. Los datos de exportaciones de bienes en moneda nacional corresponden a las cifras de comercio exterior, que son coherentes con los datos de balanza de pagos. Para la variación de existencias de bienes, se dispone de

una estimación "aparente"[8] de esta variable, que se contrasta con la encuesta trimestral de inventarios para validar los resultados.

Para armonizar las series anuales con las trimestrales de manera que la suma de los trimestres sea coherente con el registro anual, se aplica el Método Denton en su variante proporcional. Ello permite preservar el movimiento de la serie de alta frecuencia y reproducir anualmente el nivel de las cuentas anuales, combinando oportunidad con robustez.

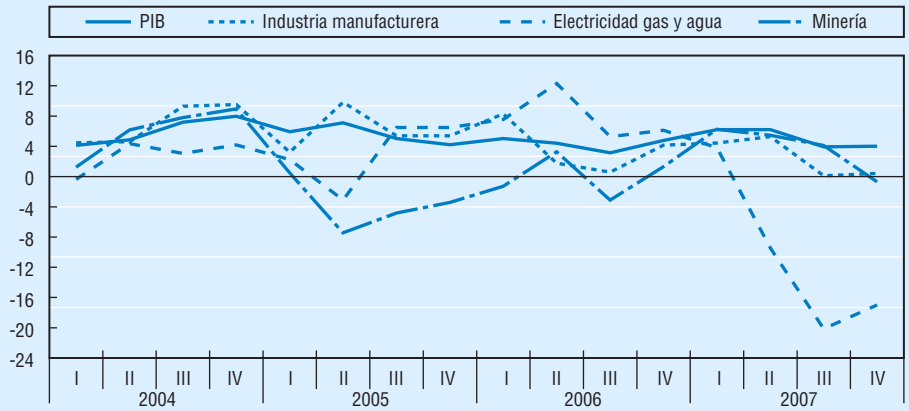
La conciliación del cuadro oferta-utilización, con un nivel de apertura de 33 productos/industrias, se efectúa con las series a precios constantes armonizadas. El propósito de dicho proceso es validar los resultados numéricos considerando el significado económico y la coherencia temporal e intersectorial de cada variable.

Finalmente, para la compilación trimestral a precios corrientes, a los resultados a precios constantes ya compatibilizados se le aplican índices de precios representativos de cada componente de la oferta-utilización, excepto las exportaciones e importaciones, que son un dato directo.

La evolución de las principales actividades y del PIB trimestral para el período 2004-2007 se presenta en el gráfico 4.

Gráfico 4. **Evolución del producto interno bruto trimestral por actividades económicas: Chile**

En porcentaje




StatLink http://dx.doi.org/10.1787/640860181370

Adicionalmente a la elaboración y publicación de la serie original del PIB trimestral agregado, se calcula la serie desestacionalizada, proceso que se realiza según el método X-12 ARIMA.

## Producto Interno Bruto regional

El PIB a nivel regional corresponde al valor agregado generado por los establecimientos residentes en la región, y se determina mediante el método de la producción, esto es, como diferencia entre la producción bruta y el consumo intermedio. En el caso chileno, el PIB regional se calcula a precios constantes y por rama de actividad económica, dado que la información actualmente disponible no permite efectuar estimaciones a precios corrientes y para el gasto del PIB.

Para determinar el Valor Agregado por las actividades a nivel regional, en los años correspondientes a las compilaciones de referencia, se realiza un análisis exhaustivo de la producción, los consumos intermedios y la residencia de los establecimientos. Esta apertura de las actividades se realiza con el mayor detalle que permite la base de cálculo nacional. Para esto se utiliza información contable y tributaria, encuestas directas a productores y fuentes estadísticas generales. Específicamente, la identificación de la residencia de los establecimientos y de los precios locales es fundamental en la obtención de resultados representativos de las realidades regionales. Al respecto, destaca la definición de asignación de residencia de las grandes empresas multirregionales con establecimientos en diferentes localidades y oficinas generales ubicadas en una sola región, y la asignación de los pagos a factores que hacen posible la producción de los bienes y servicios correspondientes.

El tratamiento de estos aspectos queda condicionado a la disponibilidad de información contable desagregada por establecimiento. En efecto:

- el avance en la determinación de unidades de producción y su residencia presenta dificultades, debido a que las estadísticas espaciales no siempre son suficientes o adecuadas a los propósitos que se persiguen y a los problemas que deben resolverse desde el punto de vista teórico;
- asimismo, para evitar distorsionar la participación relativa de las regiones, al estimar sus cuentas de producción se minimiza el uso de los precios medios del país implícitos en el cálculo del PIB total. Aunque en muchos casos el cambio de participación por esta causa no sea significativo, sí lo es en aquellas regiones cuya producción está más orientada a la exportación, dado que, por lo general, obtienen mejores precios que en el mercado nacional.

La cobertura del PIB regional de la serie comprende solo los valores agregados de las actividades y la imputación bancaria. No se han regionalizado los derechos de importación (DI) ni el impuesto al valor agregado (IVA) por la falta de antecedentes básicos para identificar a algunos usuarios y sus respectivos gastos desagregados.

Para las compilaciones de seguimiento anual, el valor agregado regional a precios constantes es extrapolado al máximo nivel de desagregación por medio de indicadores relacionados, es decir, se mantiene la relación entre consumo intermedio y producción bruta de la compilación de referencia. En la selección de los indicadores relacionados de

volumen, se procura utilizar el mismo que el empleado a nivel nacional. En los casos en que se cuenta con registros nominales, se deflactan por los índices de precios correspondientes.

Finalmente, la consistencia espacial se logra mediante el ajuste de los valores agregados regionales al total país.

En el cuadro 8 se presenta la composición del PIB regional en Chile, para el período 2003-2006.

### Cuadro 8. **Participación regional en el producto interno bruto regionalizado: Chile**

En porcentaje del PIB a precios constantes

| Región | 2003 | 2004 | 2005 | 2006[1] |
|---|---|---|---|---|
| I De Tarapacá | 4,1 | 4,0 | 3,8 | 3,9 |
| II De Antofagasta | 7,7 | 7,6 | 7,4 | 7,2 |
| III De Atacama | 2,0 | 1,9 | 1,8 | 1,9 |
| IV De Coquimbo | 2,5 | 2,5 | 2,4 | 2,4 |
| V De Valparaíso | 8,9 | 8,9 | 8,8 | 9,0 |
| RMS Región Metropolitana de Santiago | 46,5 | 46,7 | 47,0 | 46,9 |
| VI Del Libertador General Bernardo O'Higgins | 4,1 | 4,2 | 4,2 | 4,1 |
| VII Del Maule | 3,8 | 3,8 | 3,9 | 4,0 |
| VIII Del Biobío | 10,3 | 10,3 | 10,5 | 10,4 |
| IX De La Araucanía | 2,6 | 2,6 | 2,6 | 2,6 |
| X De Los Lagos | 5,0 | 5,1 | 5,0 | 4,9 |
| XI Aisén del General Carlos Ibáñez del Campo | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 |
| XII De Magallanes y de la Antártica Chilena | 1,8 | 1,7 | 1,7 | 1,7 |
| Extraregional[2] | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| **Producto Interno Bruto** [3] | **100,0** | **100,0** | **100,0** | **100,0** |

1. Cifras provisionales
2. Extraregional corresponde a servicios en el exterior del sector administraciones públicas
3. Excluye IVA y Derechos a la importación, valores que no fueron regionalizados.

*Fuente:* Banco Central de Chile

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/643145158761

La Región Metropolitana de Santiago concentra más de un 46% del PIB nacional y alrededor del 40% de la población total del país. Las principales actividades de esta región corresponden a servicios, industria manufacturera y comercio. En términos generales, se puede caracterizar la actividad de algunas regiones, como, por ejemplo, las zonas mineras, donde la Primera, Segunda y Tercera regiones concentran la mayor parte de la producción

de cobre y otros minerales. Asimismo, las regiones cuya producción más relevante es la actividad agrícola e industria derivada son la Sexta, Séptima, Octava y Novena, dada su alta producción frutícola, agrícola o forestal, según corresponda. Por último, se podrían mencionar las regiones X y XI, donde se concentra la actividad Pesca asociada a los centros de cultivo de salmones.

## 3. Política de publicaciones y revisiones

Como se mencionó anteriormente, la elaboración de las cuentas nacionales comprende ciclos de compilación. Cada ciclo se inicia con una compilación de referencia, a la cual le siguen compilaciones de seguimiento. Estas son las CCNN anuales y trimestrales. El actual ciclo de compilación 2003-2008 se inició con la compilación de referencia 2003. La política de publicaciones y revisiones se atiene a esta clasificación.

### Compilación de referencia

Se realizan a intervalos de cinco años, con el propósito de incorporar la información más completa posible para la determinación del *nivel de las transacciones*. Asimismo, se introducen nuevas metodologías y se efectúan cambios en las clasificaciones y en las definiciones que actualizan las cuentas nacionales para tener una representación más exacta de la economía chilena. Constituyen una referencia para las CCNN anuales y trimestrales.

### Cuentas nacionales anuales

Las cuentas nacionales anuales determinan *la mejor variación del nivel* de las transacciones. Las cifras anuales del PIB se publican según el siguiente calendario: la primera estimación, "preliminar", se emite al finalizar el tercer mes después de concluido el año. Esta estimación compromete información anual parcial y se construye a base de las cuentas trimestrales. La segunda estimación se emite al finalizar el tercer mes del año subsiguiente al del año objeto de la medición. Incorpora mayor información anual (encuestas, balances y estadísticas económicas) y elabora cuentas de producción completas. Finalmente, la versión "revisada" se emite con un desfase de dos años y tres meses, e incorpora las encuestas estructurales de industria, comercio y servicios.

### Cuentas nacionales trimestrales

Las cifras trimestrales del PIB se publican según el siguiente calendario: la estimación basada en fuentes incompletas o sujetas a futuras revisiones por parte de la institución fuente, se emite cerca del final del segundo mes después de finalizado el trimestre. En el caso del cuarto trimestre, el desfase es de tres meses y coincide con el cierre anual preliminar. Una primera revisión trimestral se emite al estimarse el trimestre siguiente. Luego se efectúan revisiones trimestrales y anuales para el mismo trimestre.

## Revisiones excepcionales

Finalmente, se contempla el caso de revisiones puntuales y de naturaleza excepcional de las cuentas nacionales. Estas revisiones permitirían atender, por ejemplo, a cambios de fuentes o de métodos que no fue posible anticipar en el calendario original. Las razones de estas revisiones excepcionales se explican apropiadamente a los usuarios, y se dan a conocer en forma anticipada o en el momento de difundirlas.

Las revisiones de los resultados de CCNN en sus distintas frecuencias se explican a los usuarios en los informes anuales y trimestrales, con los factores que originan los cambios, desde la perspectiva de las actividades y de los componentes del gasto. A modo de ejemplo, se incluye el cuadro 9, que es un cuadro resumen que recoge las tasas de variación iniciales revisadas y sus respectivas variaciones e incidencias:

### Cuadro 9. **Origen del producto interno bruto: Chile**

Tasas de variación e incidencias, 2004-2006

| Actividades | Tasas de variación (%) | | | | | | Diferencias tasas de variación | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2004 | | 2005 | | 2006* | | | | |
| | Anuario 06 | Anuario 07 | Anuario 06 | Anuario 07 | Anuario 06 | Anuario 07 | 2004 | 2005 | 2006 |
| Agricultura | 7,6 | 8,3 | 8,2 | 9,3 | 5,4 | 5,9 | 0,7 | 1,0 | 0,5 |
| Pesca | 19,1 | 19,1 | –0,9 | 0,9 | –1,9 | –9,7 | 0,0 | 1,9 | –7,7 |
| Minería | 5,0 | 6,1 | –1,5 | –3,9 | 0,1 | 0,0 | 1,1 | –2,4 | 0,0 |
| Industria manufacturera | 7,2 | 7,0 | 6,4 | 6,0 | 2,5 | 3,6 | –0,2 | –0,4 | 1,2 |
| Electricidad, gas y agua | 3,7 | 2,8 | 5,2 | 3,0 | 7,4 | 7,7 | –1,0 | –2,1 | 0,4 |
| Construcción | 3,2 | 3,2 | 10,8 | 10,1 | 3,9 | 3,8 | 0,1 | –0,7 | –0,1 |
| Comercio, restaurantes y hoteles | 6,7 | 7,3 | 8,1 | 8,5 | 5,2 | 6,9 | 0,6 | 0,4 | 1,7 |
| Transporte y comunicaciones | 5,6 | 5,5 | 6,4 | 6,9 | 6,1 | 6,5 | –0,1 | 0,5 | 0,4 |
| Servicios financieros y empresariales | 8,5 | 7,9 | 7,7 | 8,4 | 5,1 | 5,7 | –0,7 | 0,7 | 0,6 |
| Propiedad de vivienda | 2,6 | 2,6 | 3,2 | 3,3 | 3,4 | 3,2 | 0,0 | 0,2 | –0,2 |
| Servicios personales | 3,4 | 3,4 | 2,9 | 3,3 | 3,0 | 3,5 | 0,0 | 0,4 | 0,5 |
| Administración pública | 2,2 | 2,2 | 3,6 | 3,8 | 3,5 | 3,3 | 0,0 | 0,2 | –0,2 |
| Imputaciones bancarias | 10,7 | 10,7 | 15,6 | 15,6 | 8,5 | 10,1 | 0,0 | 0,0 | 1,7 |
| IVA | 7,9 | 8,5 | 8,7 | 8,1 | 6,6 | 6,3 | 0,6 | –0,6 | –0,3 |
| Derechos de importación | 24,1 | 24,1 | 26,9 | 22,0 | 11,5 | 13,1 | 0,0 | –4,9 | 1,7 |
| **PIB** | **6,0** | **6,0** | **5,7** | **5,6** | **4,0** | **4,3** | **0,1** | **–0,2** | **0,4** |

* Cifras provisionales

*Fuente:* Banco Central de Chile.

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/643153164341

En marzo de cada año se publica el calendario anticipado de difusión de los principales productos de CCNN y sus revisiones posteriores. A modo de ejemplo, el cuadro 10 presenta el correspondiente al año 2008.

Cuadro 10. **Calendario de publicaciones de cuentas nacionales**

| Tipo de publicación | Registros trimestrales 2009 | | | | Registros anuales 2009 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Trimestre I | Trimestre II | Trimestre III | Trimestre IV | Tipo de publicación | 2008 |
| Estimación | 18-may-09 | 18-ago-09 | 18-nov-09 | 18-mar-09 | Preliminar | 18-mar-10 |
| Revisión trimestral 1 | 18-ago-09 | 18-nov-09 | 18-mar-10 | – | | |
| Revisión trimestral 2 | 18-nov-09 | 18-mar-10 | – | – | | |
| Revisión trimestral 3* | 18-mar-10 | – | – | – | | |
| Revisión anual 1 | 18-mar-11 | 18-mar-11 | 18-mar-11 | 18-mar-11 | Provisoria | 18-mar-11 |
| Revisión anual 2 | 19-mar-12 | 19-mar-12 | 19-mar-12 | 19-mar-12 | Revisada | 19-mar-12 |

* Coincide con el primer registro anual.

*Fuente:* Banco Central de Chile.

# 4. Tópicos especiales

## Fondos de pensiones

La previsión social en Chile se ejerce a través de dos tipos de instituciones, las Cajas de Previsión del sector público, como un régimen que no tiene nuevas incorporaciones, y un sistema de fondos de pensiones privado, en funcionamiento desde 1981 y cuya afiliación es obligatoria para los trabajadores dependientes que se van incorporando al mercado del trabajo.

Los Fondos de Pensiones corresponden a un régimen previsional de capitalización individual. Los fondos son administrados por sociedades privadas de giro único –las Administradoras de Fondos de Pensiones (AFP)– cuyo patrimonio está separado del de los Fondos de Pensiones, y se clasifican como auxiliares financieros. Los Fondos de Pensiones constituyen patrimonio de los hogares, el cual se incrementa año a año por los aportes obligatorios y por la capitalización de la renta de las inversiones representativas del fondo, y disminuye por los retiros de fondos por concepto de pensiones a las cuales se acogen los afiliados. Los fondos se giran a través de retiros programados, modalidad ofrecida por las AFP, o de una renta vitalicia, provista por una compañía de seguros de vida.

El tratamiento de CCNN para el sistema previsional de capitalización individual contempla la elaboración de cuentas corrientes y financieras para los Fondos de Pensiones:

- Las cuentas corrientes se inician con la cuenta de generación del Ingreso Primario, cuyos recursos están constituidos por los intereses y dividendos devengados-

percibidos por los activos financieros de los Fondos. Los empleos o pagos de la cuenta corresponden a las rentas capitalizadas presentadas en la partida *Rentas de la propiedad atribuida a los titulares de pólizas de seguros y fondos de pensiones (D44)*, que se determinan asignando a los hogares las rentas de la propiedad percibidas por los activos financieros y que les corresponden como propietarios del patrimonio del fondo.

- En la cuenta financiera, los flujos de activos financieros se obtienen del tratamiento, por instrumento financiero, de los saldos de balances de dos períodos consecutivos. Dada la importancia que ha ido adquiriendo la inversión en el exterior de los Fondos de Pensiones, es necesario conciliar con las estadísticas de balanza de pagos, los flujos de activos y de rentas que se generan por dichas inversiones. Los flujos de pasivos corresponden principalmente a las cuotas de los Fondos de Pensiones.

Los Fondos de Pensiones son fondos patrimoniales cuyos activos representan el patrimonio de los aportantes, las rentabilidades ganadas se capitalizan, y no dan origen a ahorro, préstamo ni endeudamiento neto. La presentación de los datos en las cuentas corrientes sigue las recomendaciones del SCN93, donde los aportes al fondo aparecen como contribuciones sociales, y los retiros, como prestaciones de la seguridad social, afectándose de esta manera el ingreso disponible de los hogares y los fondos de pensiones. Para el caso de los fondos de pensiones se adoptó la recomendación del SCN/SNA 1993, de presentar en las cuentas corrientes las *contribuciones y prestaciones de la seguridad social* con el objeto de mostrar su efecto en el ingreso disponible junto al ajuste por la *participación en la variación neta de los hogares en los fondos de pensiones*, registro que permite mantener el ahorro de los hogares e instituciones financieras no afectado por la incorporación de los fondos de pensiones.

Los activos de los Fondos de Pensiones en Chile han crecido sostenidamente a través del tiempo y representan el equivalente al 64,3% del PIB en el año 2007, donde la inversión en instrumentos financieros en el exterior ha sido creciente y significativa (cuadro 11).

Cuadro 11. **Activos de los fondos de pensiones**

En porcentaje del PIB

| | En el país | En el exterior | Total |
|---|---|---|---|
| 2003 | 43,8 | 13,7 | 57,5 |
| 2004 | 42,4 | 15,7 | 58,0 |
| 2005 | 40,3 | 17,5 | 57,8 |
| 2006 | 41,3 | 19,4 | 60,7 |
| 2007 | 41,8 | 22,5 | 64,3 |

*Fuente:* Superintendencia de Pensiones y Banco Central de Chile.

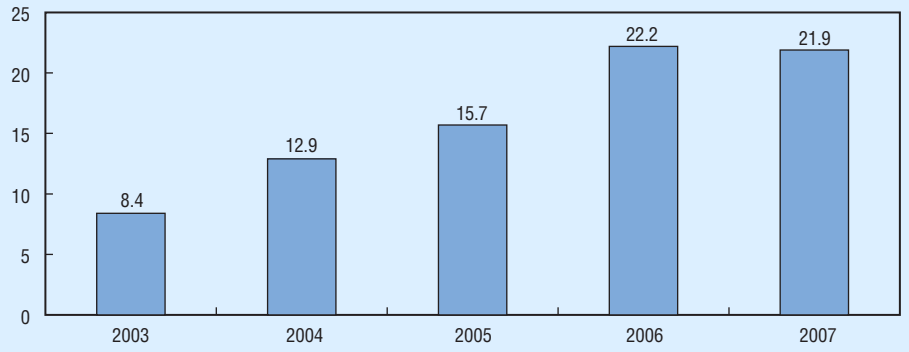
StatLink http://dx.doi.org/10.1787/643160538374

## Minería del cobre

Históricamente, la minería ha sido una de las principales actividades económicas de Chile. Y aunque desde hace más de dos siglos el territorio nacional es reconocido por sus riquezas minerales, solo en las últimas décadas Chile se ha consolidado como uno de los mayores productores de minerales del mundo.

En términos reales, la minería representa alrededor de un 8% del PIB del país. Pero su mayor impacto, explicado por el ciclo de altos precios de los bienes primarios, se ha producido en el PIB nominal, en el cual participa con alrededor de un 20%, convirtiéndose, desde 2005 a la fecha, en la actividad de mayor aporte al país (gráfico 5).

Gráfico 5. **Porcentaje de Participación de la minería en el PIB de Chile**



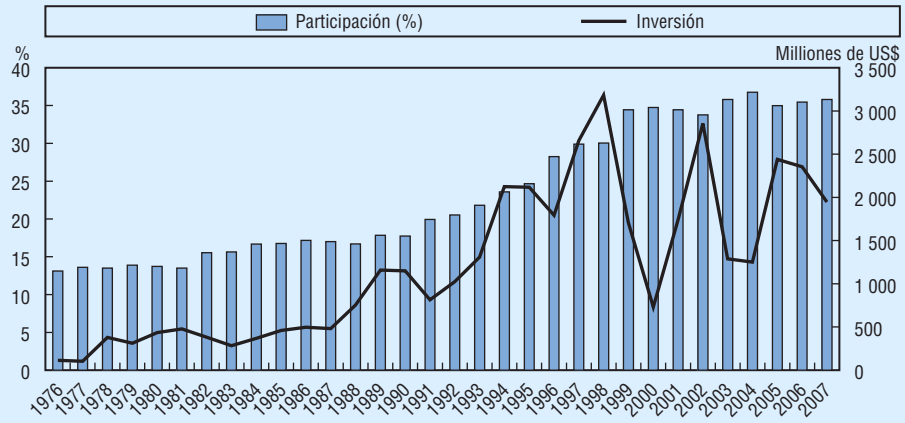

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/640882220071

La inversión en minería tuvo un importante crecimiento a partir de fines de la década de 1980, gracias a la mayor inversión en grandes proyectos mineros, principalmente en la minería del cobre, consolidándose Chile como el primer productor mundial (gráfico 6).

Chile es, además, líder mundial en la producción de nitratos, yodo y litio; el tercer productor mundial de molibdeno; el cuarto productor mundial de plata, y el cuarto productor de oro de América Latina. Sin embargo, por sus niveles de producción, su participación en las exportaciones chilenas[9] y su aporte tributario a las arcas fiscales, el cobre sigue siendo el principal recurso minero del país.

Más de un tercio de la producción chilena de cobre corresponde a metal no refinado. En cuanto a los procesos de refinación, en Chile estos suelen encontrarse integrados a la extracción en un único establecimiento, creando una unidad económica de interés que trasciende el ámbito puramente minero. Esta situación se ha acentuado con el desarrollo de nuevas tecnologías metalúrgicas de proceso continuo, que no genera productos

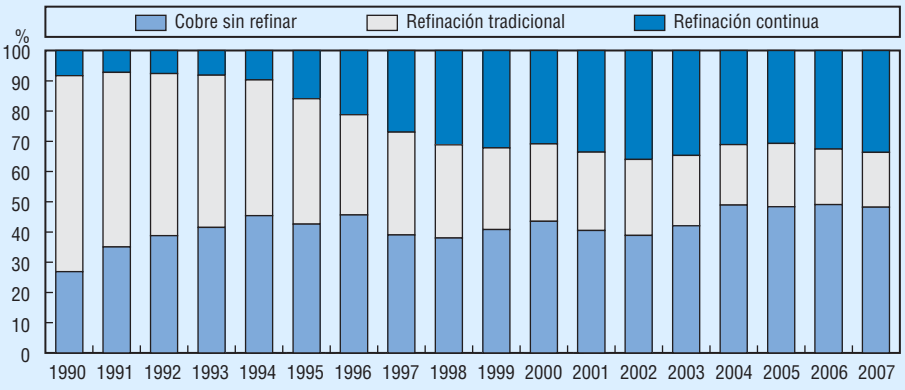
Gráfico 6. **Participación de Chile en la producción mundial de cobre e inversión minera en Chile**




StatLink http://dx.doi.org/10.1787/641004806516

intermedios comercializables entre el material extraído de la mina y el producto metálico refinado. En los últimos quince años, el cobre refinado producido mediante proceso continuo ha venido expandiendo su participación (gráfico 7), predominando a partir de 1998 por encima del proceso tradicional de refinación de cobre vía concentración, fundición y electrorrefinación.

Gráfico 7. **Porcentaje de producción de cobre en Chile por tipo de tecnología**




StatLink http://dx.doi.org/10.1787/641012651127

En las estadísticas de exportaciones, principal destino de la producción minera chilena, no se registra por separado el cobre refinado según la tecnología con que fue producido. Solo es posible hacer esta distinción en las cifras de producción.

Considerando los elementos mencionados anteriormente, las CCNN de Chile consideran dentro de la actividad Minería del Cobre no solo los procesos extractivos y de concentración del mineral, sino también cualquier proceso metalúrgico destinado a la refinación del metal. De acuerdo con esta clasificación desde el punto de vista de la actividad, el cobre refinado se considera un producto minero, cualquiera que sea la tecnología utilizada para su refinación.

## 5. Iniciativas en curso

### Compilación de referencia 2008

El Banco Central de Chile durante el año 2008 ha iniciado la elaboración de una nueva Compilación de Referencia (C de R) para ese año, cuyos resultados actualizarán las mediciones que se realizan sobre la base de la C de R 2003. El actual año base 2003 de las cuentas nacionales de Chile es uno de los más actualizados de América Latina[10].

Este proyecto tiene como propósitos determinar el mejor nivel de actividad y alinear al país con las mejores prácticas para la compilación de las CCNN. Un ejercicio de esta naturaleza requiere de gran cantidad de información básica, por lo cual es necesaria la compilación de información adicional a la existente en un año corriente, estudios específicos para algunas actividades y variables del sistema y la explotación más intensiva de encuestas estructurales y registros administrativos.

La C de R es también una oportunidad única para avanzar en la aplicación de las recomendaciones internacionales del SCN/SNA, tales como ampliar el número de actividades y productos que se publican actualmente, incluir la medición del crecimiento natural de los cultivos agrícolas, fortalecer las mediciones de las tecnologías de información, distribuir los servicios de intermediación financiera, avanzar en la exhaustividad de las mediciones de las CCNN y evaluar la aplicación de cálculos en base encadenada para los registros a precios constantes.

Dada la magnitud de este ejercicio, se espera disponer de los resultados a finales del 2011, los cuales permitirán establecer 2008 como el año de referencia estadística para las mediciones de las CCNN de Chile.

### Cuentas institucionales trimestrales

El Banco Central de Chile elabora con frecuencia anual, y desde 1986, las cuentas financieras referidas a flujos netos de adquisiciones de activos financieros y emisiones de

pasivos, de acuerdo con las categorías de instrumentos financieros definidos para la economía chilena dentro del marco del SCN/SNA 1993. Más recientemente, desde el año 1996, son publicadas las cuentas no financieras, con detalle de sectores e instrumentos, siguiendo las recomendaciones internacionales.

Dados los requerimientos de información para el seguimiento en la coyuntura de las variables financieras de los principales sectores institucionales, se hace necesario el desarrollo de estas cuentas con una periodicidad trimestral. Ello, con el objeto de disponer de antecedentes estadísticos de la evolución de los sectores reales y monetario-financieros con el dinamismo requerido y monitorear las restricciones presupuestarias de empresas y hogares.

Estos factores hacen necesaria la elaboración de las cuentas institucionales trimestrales, lo que está siendo abordado mediante un proyecto actualmente en desarrollo. Se dispondrá de versiones trimestrales preliminares de cuentas institucionales, similares al PIB trimestral, al cabo de 83 días de concluido el trimestre.

## Notas

1. Para el detalle de la evaluación, ver Informe sobre la Observancia de Códigos y Normas (ROSC)-Módulo de Datos, elaborado por el Departamento de Estadísticas del FMI, septiembre de 2007.
2. Banco Mundial, diciembre 2007.
3. El artículo 53 de su Ley Orgánica determina que: "El Banco deberá compilar y publicar, oportunamente, las principales estadísticas macroeconómicas, incluyendo aquellas de carácter monetario y cambiario, de balanza de pagos y las cuentas nacionales…"
4. BCCh (2005). Cuentas Nacionales Trimestrales de Chile. 1996-2004. Metodología y resultados. Serie de Estudios Económicos, n$^0$ 45.
5. BCCh (2006). Cuentas Nacionales de Chile. Compilación de Referencia 2003.
6. Para detalle de métodos estadísticos de armonización de indicadores a cuentas trimestrales se puede consultar "Quarterly National Accounts Manual, Concepts, Data Sources, and Compilation", IMF, 2001.
7. A los cuales se aplican posteriormente los índices de precios correspondientes para la construcción de los equilibrios a precios corrientes.
8. Oferta neta de utilización.
9. La producción de cobre alcanzó un total de, aproximadamente, 5,5 millones de toneladas métricas en 2007, generando ese año exportaciones de, aproximadamente, S$ 37.000 millones.
10. En base a antecedentes del FMI, octubre 2008.

## *Bibliografía*

BCCh (2005). Cuentas Nacionales Trimestrales de Chile. 1996-2004. Metodología y resultados. Serie de Estudios Económicos, n.$^0$ 45.

BCCh (2006). Cuentas Nacionales de Chile. Compilación de Referencia 2003.

IMF (2001). Quarterly National Accounts Manual, Concepts, Data Sources, and Compilation.

FMI (2007). Informe sobre la Observancia de Códigos y Normas (ROSC)-Módulo de Datos. Septiembre 2007.

World Bank (2007). 2005 Internacional Comparison Program. Preliminary Results. Diciembre 2007.

# Precisiones adicionales

## Indicador mensual de actividad económica (IMACEC)

El Banco Central de Chile inició en 1983 un proyecto orientado a la elaboración y publicación de una estimación mensual de la actividad económica con el objetivo de facilitar el seguimiento periódico del sector real de la economía. El hecho de que Chile experimentase en 1982 la mayor caída en su actividad económica, en términos anuales, desde que se dispone de registros de cuentas nacionales (–13.6% del PIB), sin contar con un indicador mensual de actividad, fue el motivo principal para el lanzamiento y concreción de esta iniciativa. La elaboración del Indicador Mensual de Actividad Económica (IMACEC) se inició durante 1983 y se concluyó en 1985. Los primeros resultados fueron publicados durante 1986, constituyéndose en uno de los primeros indicadores de actividad económica mensual de su tipo en el mundo.

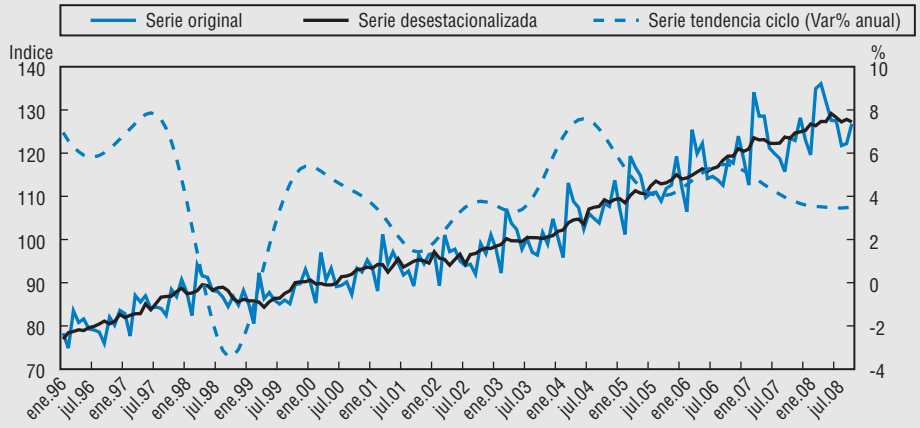
Este indicador surge como un complemento al PIB Trimestral, cuyos datos fueron elaborados durante el año 1982 y publicados desde el año 1983. La construcción del IMACEC involucró un cambio significativo en la medición de las cuentas y determinó crear un procedimiento compatible con las limitaciones de información con que se contaba en el país. En la actualidad constituye un indicador ampliamente utilizado para el seguimiento de coyuntura y en la elaboración de proyecciones económicas.

El IMACEC, en términos de los enfoques y experiencia internacional, es un indicador coyuntural sintético con base promedio en el año 2003, correspondiente a la Compilación de Referencia más reciente de las cuentas nacionales. Este indicador basa su cálculo en el valor agregado de los sectores que componen la economía, asumiendo relaciones fijas entre consumo intermedio y producción bruta en el corto plazo. Así, se transforma en un indicador sintético de la evolución del valor agregado mensual.

La serie está sometida a diferentes eventos: climáticos, efectos calendario (vacaciones, festividades) o a diferentes relaciones producto/industria. Por tanto, para comparar el indicador entre meses, es necesario disponer de series desestacionalizadas, para lo cual el Banco Central de Chile utiliza el método X-12-ARIMA. Se publica la serie original, desestacionalizada y de tendencia cíclica.

En el siguiente gráfico se muestra la serie original (base promedio 2003=100), la serie desestacionalizada y la variación mensual anualizada de la tendencia ciclo para el período enero 1996 - octubre 2008.

Gráfico 8. **Indicador mensual de actividad económica: Chile**




*Fuente:* Banco Central de Chile.

## Chile en el programa de comparación internacional

El Programa de Comparación Internacional (PCI) se inició a fines del 2003, con el año 2005 como referencia. En América del Sur participaron Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela. El PCI se desarrolló entre los años 2003 y 2007, y sus resultados a nivel de países y regiones fueron publicados en diciembre del 2007.

La canasta común de bienes y servicios fue establecida por las instituciones ejecutoras[1], en estrecha colaboración con los países participantes. El PIB de cada país se ajusta con su PPA, y luego se suman estos PIB ajustados para obtener el PIB regional en términos de paridad. Este PIB regional representa el valor de todos los bienes y servicios producidos en la región expresados en una divisa única, con cada bien o servicio valorado a su paridad. Una vez que se han calculado las PPA regionales, todas las regiones se vinculan usando "países puente" (Brasil y Chile en América del Sur). El PIB mundial es la suma de los PIB de las regiones, corregidos mediante los factores de ajuste obtenidos a partir de los países puente.

La contribución de las oficinas de cuentas nacionales al PCI se orientó hacia la estimación de los componentes del gasto del PIB que constituyen los ponderadores en la determinación de los PPA para cada país, consumo de los hogares, consumo del gobierno general y formación bruta de capital fijo[2]:

- Para el cálculo y análisis de los productos integrantes del consumo de hogares de cada país, se estimó un Cuadro de consumo por categorías del gasto y por productos o encabezados básicos (según el clasificador del PCI), con un nivel de apertura y detalle mayores a los obtenidos normalmente en las CCNN.

- La estimación del consumo del gobierno general y de la formación bruta de capital fijo, se realizó con mayor apertura que la de régimen. En el primer caso, ello implicó comparar variables, tales como remuneraciones por categorías de empleo y gasto en consumo individual, entre países cuyo gobierno tiene distinto grado de participación en la economía. En el caso de la formación bruta de capital fijo, se debieron definir y determinar las tipologías de los bienes de construcción y maquinaria y equipo, las que por sus características presentan gran heterogeneidad en un mismo país y entre países.

- Algunos aspectos de complejidad singular fueron los alquileres de viviendas, ámbito en el cual es necesario continuar mejorando las estimaciones en la mayoría de los países considerados, especialmente en lo relativo a alquileres imputados. Otros aspectos a armonizar y perfeccionar se refieren a la formación bruta de capital fijo en construcción y autoconstrucción, tanto por diferencias en las características de las obras como en lo que respecta al grado de formalidad de las empresas constructoras y de los precios observados entre países; tratamiento de los SIFMI, consumo de capital fijo del gobierno, gasto en educación y salud, y consumo de hogares en ítems específicos, entre otros.

- Entre los resultados obtenidos para América del Sur, se pueden destacar el PIB per cápita y el nivel de precios de estos países, según muestra el cuadro que figura al final.

Chile se destacó en el año 2005 tanto por su mayor nivel de PIB per cápita, US$ 12.277, como por tener el mayor gasto real per cápita de la región, a pesar de tener la "canasta" PIB más cara, 14,5% más elevada que el promedio de los países considerados.

## Cuadro 12. **Programa de comparación internacional: América Latina**

2005

| País | Gasto real per cápita[1] | Índice de nivel de precios | PIB per cápita, US$ equivalentes |
|---|---|---|---|
| Argentina | 131,5 | 84,0 | 11.076 |
| Bolivia | 43,0 | 53,2 | 3.623 |
| Brasil | 102,1 | 107,1 | 8.606 |
| Chile | 145,7 | 114,5 | 12.277 |
| Colombia | 74,9 | 89,6 | 6.314 |
| Ecuador | 77,6 | 81,2 | 6.541 |
| Paraguay | 46,4 | 62,4 | 3.905 |
| Perú | 76,8 | 86,7 | 6 474 |
| Uruguay | 110,1 | 104,2 | 9.277 |
| Venezuela | 117,4 | 106,0 | 9.888 |
| **América Latina** | **100,0** | **100,0** | **9.064** |
| **Promedio Mundial** | | | **8.972** |

1. Gasto nominal dividido por la paridad de poder adquisitivo.

*Fuente:* Banco Mundial, diciembre 2007.

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/643164223346

### Notas

1. Las agencias ejecutoras fueron la Oficina de Estadísticas de Canadá (StatCan), la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y el Banco Mundial.
2. Los otros componentes del PIB se estimaron por el proceso regular de elaboración de las CCNN de cada país.

Capítulo 15

# SISTEMAS INTERNACIONALES DE CUENTAS NACIONALES: PASADO Y FUTURO

1. Desde las referencias más remotas…
2. …hasta las primeras cuentas modernas
3. El SNA 1953
4. El SNA 1968
5. El SNA 1993
6. El ESA 1995
7. El SNA 2008

# 15 SISTEMAS INTERNACIONALES DE CUENTAS NACIONALES: PASADO Y FUTURO

1. Desde las referencias más remotas…
2. …hasta las primeras cuentas modernas

Se dispone de tres estudios recientes sobre la historia de las cuentas nacionales. El prólogo a Sistema de Cuentas Nacionales ("Perspectivas del SNA 1993: Mirando atrás y mirando adelante") describe el desarrollo de las versiones del SNA de 1953, 1968 y 1993[1]. André Vanoli, el experto francés en cuentas nacionales, relata en *A History of National Accounts* (IOS press, 2005, ISBN: 1-59603-469-3), lo que casi con total seguridad es la historia definitiva de las cuentas nacionales. Angus Maddison, en su introducción a *TheWorld Economy: Historical Statistics* (OECD, 2003), describe los primeros intentos de medir la renta nacional. Maddison es la fuente principal de la siguiente sección.

## 1. Desde las referencias más remotas…

Históricamente han sido las guerras y las amenazas de guerra las que han dado un mayor ímpetu al desarrollo de las cuentas nacionales. Estas eran vistas como un marco cuantitativo para establecer políticas de movilización de los recursos de una nación, para involucrarse en guerras o para reparar los daños que de ellas se derivan. Las primeras cuentas nacionales se desarrollaron en el siglo XVII por William Petty. Su *Verbum Sapienta* (1665) presentaba un conjunto de cuentas nacionales de Inglaterra y Gales diseñado para la movilización de recursos durante la segunda guerra Anglo-Holandesa, que tuvo lugar entre 1664 y 1667. En 1694, Charles Davenant publicó un conjunto muy burdo de cuentas nacionales en su *Essay upon Ways and Means of Supplying the War* (se refería a la guerra de la Liga de los Augsburgo, que tuvo lugar entre 1668 y 1697), y esto estimuló a su amigo Gregory King a producir un conjunto más detallado de cuentas económicas y demográficas en *Natural and Physical Observations and Conclusions on the State and Condition of England* (1696). En 1707, Sebastien le Prestre de Vauban publicó estimaciones de la renta nacional de Francia en *La dîme royale*. A Vauban el interés por este tema le vino de su experiencia en movilizar recursos para la construcción de fuertes militares en las fronteras norte y este de Francia.

## 2. …hasta las primeras cuentas modernas

Saltando a través de los siglos hasta la era moderna, las primeras estadísticas oficiales de renta nacional se publicaron en los Estados Unidos en 1934 por Simon Kuznets (Premio Nobel 1971) y en el Reino Unido en 1941 por Richard Stone (Premio Nobel 1984). El objetivo era de nuevo establecer un marco cuantitativo para la movilización en tiempos de guerra y la reconstrucción en tiempos de paz.

En 1947, Richard Stone escribió el informe "Definición y medición de la renta nacional y los totales relacionados con ella", para el Subcomité de Estadísticas de Renta Nacional del Comité de Expertos Estadísticos de la Liga de las Naciones. Este fue el primer paso hacia un sistema internacional de cuentas. Posteriormente, Stone fue invitado por la Organización para la Cooperación Económica Europea (OCEE que posteriormente se convertiría en la OCDE) para desarrollar un sistema de cuentas nacionales que pudiera ser utilizado por los países miembros en el seguimiento de las reconstrucción posbélica bajo el Plan Marshall, denominado así en honor del Secretario de Estado de los Estados Unidos. Este consistía en un ambicioso programa de ayuda financiera de los Estados Unidos y Canadá a los países europeos que habían sido devastados en la Segunda Guerra Mundial. El resultado de los trabajos de Stone, publicado por la OCEE en 1952 bajo el título *A Standardized System of National Accounts,* puede considerarse, en justicia, el primer sistema de cuentas nacionales. El año siguiente las Naciones Unidas publicaron una versión revisada del sistema de la OCEE bajo la denominación de *A System of National Accounts and Supporting Tables*. A este último se hace referencia a continuación, bajo la denominación SNA 1953.

## 3. El SNA 1953

El principal autor del SNA 1953 –Richard Stone– afirmaba que los intentos de cuantificar la economía nacional habían seguido cuatro direcciones distintas:

1. medición de la renta nacional;

2. construcción de tablas input-output ( o de insumo-producto);

3. análisis de flujos de fondos, y

4. elaboración de **balances** (o cuentas patrimoniales o cuentas de activos y pasivos).

Para Stone, las cuatro aproximaciones estaban ligadas y él esperaba que, después de algún tiempo, se combinarían en un solo sistema. Sin embargo, el SNA 1953 se limitó a la primera de las aproximaciones reseñadas. Los autores del texto reconocieron otra limitación: la ausencia de cuentas a precios constantes, que se consideraban otra área que podría desarrollarse en el futuro.

El SNA 1953 se componía de un simple bloque de seis cuentas: los gastos finales que constituyen la contrapartida del PIB, la renta nacional, la formación de capital interior, la renta disponible, y la capacidad/necesidad de financiación (o préstamo neto/endeudamiento neto) de los hogares y de las administraciones públicas y, por último, la cuenta del resto del mundo. A estas cuentas se añadía un conjunto de cuadros normalizados que los países debían utilizar para remitir estos datos a la oficina estadística de Naciones Unidas. Además de establecer las relaciones contables de base –que

continúan sin cambios fundamentales hasta el presente–, el SNA 1953 ha tenido el mérito de resolver un cierto número de problemas. Por ejemplo:

- La producción se definió de forma que incluyó dos tipos importantes de producción por cuenta propia: la de los agricultores para satisfacer sus propias necesidades y los servicios de alojamiento producidos por los propietarios que ocupan su propia vivienda. La producción de otros servicios para autoconsumirse por los hogares (cocinar, limpiar, cuidar niños y otras tareas domésticas) fue excluida de la producción que se mide por el sistema.

- No se hizo ninguna distinción entre producción legal y producción ilegal. Las actividades se consideraban productivas desde el momento en que los bienes y servicios se intercambiaban voluntariamente entre productores y consumidores. A pesar de esta recomendación tan temprana, es interesante comprobar que ningún gran país de la OCDE incluye todavía una estimación de la producción ilegal en el PIB.

- Las administraciones públicas fueron tratadas como productoras, pero, como los servicios que producen no se venden, se decidió medirlos por la suma de sus costes de producción –remuneración de los asalariados, consumo intermedio y consumo de capital fijo–. La misma aproximación se utilizaba para las instituciones sin fines de lucro. Sin embargo, esta extensión de la frontera de la producción a los servicios colectivos no fue aplicada inmediatamente en todos los países. Por ejemplo, Francia no consideró a las administraciones públicas como productoras hasta 1976 (base 1971).

- La formación de capital se definió como los gastos realizados sobre objetos físicos –construcciones, maquinaria, carreteras– que pueden producir servicios durante varios años. Otros tipos de gasto que pueden también producir un flujo futuro de servicios, pero que no se materializan físicamente (la publicidad, la investigación y el desarrollo, por ejemplo), se trataban como consumo corriente. Los gastos en educación, o la inversión en capital humano, como a veces se denomina a estos gastos, se excluyeron de la formación de capital "porque los seres humanos no son asimilables a activos económicos".

En los diez años que siguieron a la publicación del SNA 1953, unos 60 países comenzaron a publicar de manera regular algunos elementos de las cuentas nacionales. Muchos países de la OCDE eran capaces de completar los cuadros previstos por el SNA 1953, mientras que otros se contentaban con publicar estimaciones del PIB, obtenidas como suma de los valores añadidos de las diferentes ramas de actividad, con un detalle muy sumario por tipo de gasto final. A pesar de su simplicidad, estas cuentas se revelaron útiles para seguir los desarrollos económicos y los efectos de las políticas monetaria y presupuestaria. Igualmente importante fue el papel creciente de la contabilidad nacional como sistema que permite estructurar a las otras estadísticas económicas, como

los índices de producción industrial, los índices de precios, las ventas al por menor y los datos de empleo. Las definiciones y clasificaciones del SNA 1953 fueron aplicadas en estas áreas.

## 4. El SNA 1968

A principios de los años 1960 se llegó al consenso entre los contables nacionales de que había llegado la hora de revisar el SNA 1953 y de tomar en cuenta los desarrollos alcanzados en materia de tablas input-output (en Francia y en Holanda, por ejemplo), en estadísticas de flujos de fondos (en el Reino Unido) y en cuentas de patrimonio (en Estados Unidos). Además, la mayoría de los países de la OCDE habían desarrollado cuentas a precios constantes y habían publicado cuadros mucho más completos que los sugeridos por el SNA 1953.

También se produjo un cambio material de política económica. De una utilización de las cuentas nacionales como instrumento para comprender lo ocurrido en el pasado reciente y para prever el futuro inmediato, los que toman las decisiones políticas empezaron a interesarse por una política activa de planificación económica. Detallados planes quinquenales se pusieron en marcha en, por ejemplo, Egipto o la India, mientras que una forma más flexible de "plan indicativo" fue implantada por Francia y otros países occidentales. El nuevo sistema fue diseñado para apoyar este creciente interés por la planificación económica.

El SNA 1953 era una obra de 46 páginas, cuyas cuentas solo ocupaban 2 de ellas. El SNA 1968 (titulado *A System of National Accounts,* United Nations, 1968, del que existe una versión en español titulada *Un Sistema de Cuentas Nacionales* –SNC–, editada por Naciones Unidas, razón por la que, en adelante, se designan por SNA/SNC las distintas revisiones del Sistema) estaba compuesto por 250 páginas, de las que solo las cuentas ocupaban 12. Además de describir con gran detalle las diversas operaciones y los agentes, el SNA/SNC 1968 introdujo numerosas innovaciones (véase el recuadro 1). Pero el nuevo sistema no cambió las identidades contables, la frontera de la producción, ni la distinción entre formación de capital y gastos corrientes, todas las cuales eran heredadas del sistema precedente.

## 5. El SNA 1993

El SNA/SNC 1968 supuso un paso adelante en la medida de los fenómenos macroeconómicos, pero ningún sistema puede pervivir sin cambios. Las economías se transforman y los sistemas contables internacionales se tienen que adaptar a las nuevas realidades. La decisión de revisar el SNA/SCN 1968 se adoptó a principios de los

## Recuadro 1. **¿Qué era nuevo en el SNA/SNC 1968?**

Todas las unidades que intervienen en operaciones monetarias se clasificaron en **sectores institucionales.** En el SNA 1953, solo los hogares y las administraciones públicas habían sido identificados explícitamente. En el SNA 1968, las sociedades fueron divididas en dos sectores, el sector sociedades no financieras y el sector sociedades financieras, y las instituciones sin fines de lucro se identificaron como un sector separado.

Las cuentas de los sectores institucionales se ampliaron para incluir: una cuenta de producción; una cuenta de ingreso y gasto, cuyo saldo contable es el ahorro bruto; una cuenta de capital con la capacidad/necesidad de financiación como saldo contable, y la cuenta financiera, que muestra la adquisición neta de activos financieros y los pasivos netos contraídos.

El SNA/SCN 1968 distingue entre productores **de mercado** y productores **no de mercado.** Los primeros (que se descomponen por ramas de actividad) venden bienes y servicios obteniendo beneficios, mientras que los segundos (denominados "otros productores"), constituidos por las administraciones públicas y las instituciones sin fines de lucro, prestan servicios y, a veces, proveen bienes gratuitamente o a un precio muy bajo. Se hace una distinción similar entre "mercancías"(vendidas con beneficio) y "otros bienes y servicios".

El SNA/SCN 1968 dedica un capítulo completo al "Sistema en tanto que base para las comparaciones de precios y cantidades", es decir, las cuentas nacionales a **precios constantes**. Aunque el sistema proponía algunas recomendaciones prácticas, el texto era esencialmente teórico. Una importante contribución fue indicar los límites de la medición a precios constantes. Los gastos finales pueden convertirse a precios constantes deflactándolos con los índices apropiados. Además, el valor añadido puede expresarse a precios constantes por el ingenioso método (aparentemente inventado por la oficina nacional de estadística de Irlanda) de deflactar la producción bruta y el consumo intermedio por sus propios índices de precios, obteniendo por diferencia el valor añadido bruto a precios constantes. Ambas estadísticas se pueden calcular a precios constantes porque se refieren a flujos que se pueden descomponer en un componente precio y un componente cantidad. No es ese el caso de otros agregados de las cuentas, remuneración de los asalariados, rentas de la propiedad, impuestos, excedente de explotación, etc. –sin embargo, estos últimos agregados se pueden expresar en términos de poder de compra constante– que responden a la pregunta: ¿qué cantidad de bienes y servicios se puede comprar con el salario de este año, comparada con el salario del año precedente?, pero poder de compra constante es un concepto diferente de precios constantes.

El SNA/SCN 1968 fue una etapa importante en la integración de las cuatro aproximaciones que Stone había identificado en 1953. Las tablas input-output se integraron en las cuentas de bienes y servicios; las cuentas financieras se integraron igualmente en la **tabla de flujo de fondos** mostrando las dos partes de cada operación para los diversos instrumentos financieros; y se explicaron (parcialmente) los enlaces entre los **balances, o posiciones patrimoniales,** de apertura y los **balances, o posiciones patrimoniales,** de cierre y las operaciones registradas en las cuentas durante el año.

años 1980, en gran parte como resultado de las discusiones de las reuniones anuales de contables nacionales de los países miembros organizadas por la OCDE, y en el curso de las conferencias bianuales de la International Association for Research in Income and Wealth (IARIW). Los archivos de las reuniones de la OCDE están disponibles en el sitio Web de la OCDE.

El SNA 1953 había sido escrito por un comité de cinco expertos y el SNA/SCN 1968 por un grupo de, aproximadamente, quince expertos. Para el SNA/SCN 1993 se decidió ampliar el grupo y más de 50 estadísticos y economistas estuvieron implicados en el proceso de revisión. Un grupo más amplio que en el pasado de oficinas nacionales de estadística tomaron parte en el proceso de revisión. Las dos versiones previas habían sido publicadas solo por Naciones Unidas, mientras que el SNA 1993 fue publicado conjuntamente por la OCDE, la Comisión Europea (es decir, Eurostat), el Banco Mundial, el Fondo Monetario Internacional y las Naciones Unidas. Otras organizaciones internacionales fueron también consultadas, incluyendo la Organización Internacional de Trabajo, las comisiones regionales de Naciones Unidas y la Commonwealth of Independent States.

Mientras el proceso de revisión seguía su curso, las aspiraciones de convertir el SNA/SNC en un verdadero sistema internacional recibieron un fuerte impulso por la caída del muro de Berlín. Los países del bloque soviético habían venido utilizando su propio sistema de Cuentas Nacionales –el denominado *Sistema del Producto Material* (véase el recuadro 3)–, pero a principios de los años 1990, estos países anunciaron que habían decidido adoptar el SNA. China, Mongolia y Vietnam tomaron poco más tarde la misma decisión. Actualmente solo dos países no han adoptado formalmente el SNA/SCN 1993 como base de sus cuentas nacionales –Cuba y Corea del Norte–. Los Estados Unidos elaboran cuentas que son conceptualmente consistentes con el SNA 1993, pero no publican los mismos cuadros y agrupaciones (véase el capítulo 12).

Una particularidad importante del SNA/SCN 1993 es que está fuertemente coordinado con otros sistemas estadísticos, tales como las recomendaciones de la OCDE sobre las Estadísticas de Inversión Directa, y los manuales del FMI sobre Balanza de Pagos y Estadísticas de las Finanzas Públicas. Evidentemente, esto constituye una gran ventaja, tanto para los usuarios de estos datos como para las oficinas nacionales de estadística. El SNA es también mucho más explícito en lo relativo al tratamiento de los casos que han planteado dificultades a muchos países, como: las operaciones de seguro, los cargos por servicios bancarios imputados (que ahora se denominan servicios de intermediación financiera medidos indirectamente o "SIFMI"), el arrendamiento (*leasing*) financiero frente al arrendamiento operativo y el consumo de capital fijo. Además, el sistema incorpora nuevos capítulos sobre las cuentas satélites (un invento francés) y las matrices de contabilidad social, o "SAMs" (un invento de los Países Bajos). Obviamente, todo esto se ha hecho al precio de un aumento considerable del numero de páginas (el SNA/SCN 1993 tiene unas 700). El recuadro 2 recoge las principales innovaciones de esta revisión del SNA/SCN.

## Recuadro 2. **¿Qué era nuevo en el SNA/SNC 1993?**

Las cuentas de **Patrimonio**, se han integrado totalmente en el sistema. Para enlazar los stocks de activos al principio del período con los stocks de activos al final del período, además de tener en cuenta las operaciones realizadas durante el período, se requiere no solo una cuenta de revalorización (que ya se había introducido en el SN/SCN 1968), sino también una cuenta adicional para registrar las variaciones en el volumen de los activos. Estas variaciones aparecen en casos como el descubrimiento de reservas minerales, el crecimiento natural de recursos biológicos no cultivados (como, por ejemplo, los aumentos del arbolado natural) y las pérdidas catastróficas originadas por terremotos o tempestades, el agotamiento de las reservas de petróleo, y así sucesivamente. La cuenta, extrañamente denominada "Cuenta de otras variaciones en el volumen de activos", fue introducida en el sistema para registrar los fenómenos de este tipo.

Las cuatro cuentas de sectores institucionales del SNA/SCN 1968 se ampliaron hasta un total de dieciséis. Lo esencial de este aumento proviene de una fragmentación de las cuentas del SNA/SCN 1968. Las cuentas de ingreso y gasto de la revisión de 1968 se descompusieron en seis cuentas separadas, con el fin de hacer aparecer nuevos saldos contables que se pensaba eran relevantes para el análisis económico.

En los sistemas previos, las administraciones públicas se mostraban como consumidoras de toda su producción. En el SNA/SNC 1993 se hace una importante distinción entre servicios de las administraciones públicas que se prestan individualmente a los hogares (educación y servicios de salud, por ejemplo) y servicios que se prestan colectivamente a la comunidad como un todo (seguridad y defensa, por ejemplo). Aunque las administraciones públicas pagan por la producción tanto de los servicios individuales como de los colectivos, se puede considerar que los hogares son los verdaderos consumidores de los servicios individuales. Se introdujo en el sistema un nuevo concepto, bajo la denominación de "consumo efectivo de los hogares", que equivale al valor de los servicios individuales prestados por las administraciones públicas, más los bienes y servicios que los hogares adquieren pagándolos de su bolsillo.

El SNA/SNC 1993 otorgó mucha más atención a las estimaciones en volumen, con la recomendación, que tiene su origen en los últimos resultados de la teoría de números índices, de utilizar índices de Fisher o, al menos, el encadenamiento anual de índices de Laspeyres.

El SNA/SNC 1993 amplió la frontera de los activos para incluir gastos en software, en exploraciones minerales y en objetos de valor. En los sistemas precedentes, los gastos en software (insignificantes antes de los años 1970), se trataban como gastos corrientes. En el SNA/SNC 1993 todos los gastos en software –no importa si se trata de software comercial, software desarrollado en casa o software desarrollado a petición de un cliente por una compañía especializada– se tratan como formación de capital. Las empresas mineras habían venido registrando como gastos de capital los gastos de exploración (es decir, los fondos gastados en la búsqueda de nuevos depósitos de minerales, yacimientos de gas, etc.), cualquiera que sea el resultado de las prospecciones, y esta aproximación es la que ha adoptado el SNA/SNC 1993. Objetos valiosos son objetos tales como cuadros, antigüedades, joyas y metales preciosos, que se adquieren como "reservas de valor". En los sistemas precedentes, la mayoría de estos objetos formaban parte de los gastos de consumo de los hogares.

## 6. El ESA 1995

En los años 1960, la Europa naciente llegó a la conclusión de que necesitaba armonizar las estadísticas de cuentas nacionales de sus Estados miembros. Fruto de este impulso fue la creación en 1970 del European System of Accounts (ESA), es decir, del *Sistema Europeo de Cuentas* (SEC), del que en 1979 apareció una versión revisada. Esta última fue reemplazada por el vigente *European* System of Accounts 1995, o 1995 ESA, que es la versión europea del SNA/SNC 1993[2]. En adelante, el sistema europeo se designa por las siglas ESA/SEC.

El ESA/SEC 1995, es compatible en un 99% con el SNA 1993, pero, además, imparte recomendaciones más precisas que este en los casos que, por ser objeto de litigio, fueron dejados en el SNA/SCN 1993 a la apreciación de los contables nacionales. Por ejemplo, en el SNA 1993 la distinción entre productores "de mercado" y "no de mercado" se basa en la noción de precios "económicamente significativos". Por su parte, el ESA/SEC 1995 precisa que un productor no de mercado es aquel cuya producción se vende a un precio que cubre menos del 50% de sus costes de producción. Lo que ha sucedido en este caso es que el ESA/SEC 1995 ha definido que un precio es "económicamente significativo" cuando cubre más del 50% de los costes de producción. Estas recomendaciones más precisas son necesarias porque las estadísticas de cuentas nacionales se utilizan por la Comisión Europea para asignar los fondos de desarrollo regional, calcular la contribución al presupuesto europeo y, más recientemente, en el seguimiento de la sostenibilidad de las finanzas públicas (véase el primero de los recuadros del apéndice "Precisiones adicionales" del capítulo 9, relativo a los criterios de Maastricht).

Que las cuentas nacionales se utilicen en Europa con fines administrativos ha supuesto, por una parte, un gran estímulo para la armonización y la utilización de estas estadísticas y, por otra, ha introducido una cierta rigidez en la elaboración de esta estadística. El ESA/SEC 1995 se promulgó mediante un Reglamento Europeo, lo que implica que la armonización de las cuentas nacionales constituye un requerimiento legal, tanto para los Estados miembros de la Unión Europea (UE) como para los países que han solicitado incorporarse en el futuro. El SNA/SCN 1993 fue diseñado para que tuviera suficiente flexibilidad, de forma que pudiera aplicarse por países con sistemas económicos muy diferentes y en diversas fases de desarrollo económico. En consecuencia, el SNA/SCN 1993 es algo menos efectivo que el ESA/SEC 1995, cuando se trata de asegurar la comparabilidad internacional.

## 7. El SNA 2008[3]

El SNA/SCN 1993 está empezando a ser reemplazado por el SNA 2008, que, en adelante, se designa por SNA/SCN 2008. Australia se plantea implantar el SNA/SCN 2008

en el año 2009, por lo que sería el primer país en hacerlo, seguido por EEUU y Canadá que prevén hacerlo en 2012/13, y por los países europeos que lo harán en 2014. De hecho, los países europeos implantarán la actualización del ESA/SEC 1995, que pretende ser coherente con el SNA/SCN 2008. Los cambios principales del SNA/SCN 2008 son:

- *Tratar la Investigación y el Desarrollo (I+D) como un activo.* Tras décadas de discusión, se ha decidido registrar en el SNA 2008 los gastos en I+D como formación bruta de capital (FBCF) y no como consumo intermedio. Dadas las dificultades que implica este cambio, se aconseja a los países empezar por elaborar cuentas satélites para asegurar entre ellos la calidad de las estimaciones. El cambio incrementará el nivel del PIB, pero el impacto sobre el PIN será menor.

- *Tratar los gastos en grandes armas militares como activos.* El SNA/SCN 1993 recomienda que los gastos de "capital" en los ítems de defensa que pueden ser utilizados con fines civiles, tales como hospitales y aeródromos, deberían registrarse como FBCF, pero que las armas ofensivas y sus medios de distribución deberían excluirse de la formación de capital, sea cual fuere la duración de su vida útil. La recomendación del SNA/SCN 2008 es que todos los gastos militares que satisfacen los criterios generales del SNA/SCN para la formación de capital –esto es, ser utilizados en el proceso de producción a lo largo de un período superior a un año– serán tratados como formación de capital. Esto elevará el nivel del PIB porque se registrará un consumo adicional de capital fijo que se añadirá a la medición del consumo de las administraciones públicas.

- *Ampliación de los pasivos por pensiones.* El SNA/SCN 1993 solo registra como pasivos contraídos en concepto de pensiones los que corresponden a los planes de pensiones que operan con constitución de reservas (*funded plans*). El SNA/SCN 2008 extiende este tratamiento a todos los planes de pensiones constituidos por los empleadores privados y a los sistemas similares, distintos del sistema de seguridad social, constituidos por las administraciones públicas en favor de sus propios empleados. Aquí se plantea un problema, porque para algunos países es difícil distinguir entre sistemas de pensiones de las administraciones públicas en tanto que empleadoras y sistemas de seguridad social. Para superar esta dificultad el SNA 2008 recomienda que, en el proceso de preparación regular de las cuentas, se debería elaborar un cuadro normalizado que muestre los derechos contraídos con los hogares por todos los sistemas de pensiones, sin importar si se han constituido o no reservas explícitas o la naturaleza de la unidad que asume la responsabilidad de satisfacer las obligaciones propias de un sistema de pensiones. Los países dispondrán de la flexibilidad necesaria para decidir si todos estos sistemas deberían llevarse a las cuentas que constituyen el "núcleo del sistema" ("*the core accounts*") (es decir, si el incremento total de los derechos contraídos con los hogares por todos los sistemas de pensiones se mostrará como renta y ahorro de los hogares), aunque, en los casos en los que estos sistemas particulares no se llevan al núcleo central de cuentas, se

requerirá que se explique por qué no se ha hecho. Esta ampliación podría tener un gran impacto en la medición del déficit y de los pasivos de las administraciones públicas, porque para algunos países los planes de jubilación sin constitución de reservas de los empleados públicos suponen una parte importante de sus pasivos.

- *Aplanamiento de la medición de la producción de los seguros de accidentes (o no vida).* Normalmente la producción de los seguros de accidentes (también denominados seguros no vida) se mide como la diferencia entre las primas y las indemnizaciones. La producción así estimada puede fluctuar de forma significativa de un período a otro según cuantos, y cómo de grandes, hayan sido los desastres cubiertos por la pólizas. Esto ocasiona estimaciones muy bajas de la producción cuando han ocurrido desastres por encima de la media y estimaciones muy altas de la producción cuando los desastres han estado por debajo de la media. Esto es claramente insatisfactorio. Para resolver el problema, el SNA/SNC 2008 recomienda que la producción de los seguros de accidentes debería estimarse de manera que refleje de la mejor manera posible cómo operan las compañías de seguros. Por tanto, son las indemnizaciones *esperadas* y no las *efectivas* las que deben deducirse de las primas al medir la producción, teniendo en cuenta el reaseguro.

- *Inclusión de las opciones sobre acciones como parte de la remuneración de los asalariados.* Durante la burbuja de los mercados de valores de finales de los años 1990, los empleados en muchas compañías de alta tecnología aceptaron bajos salarios a cambio de tener la oportunidad de adquirir acciones de sus compañías a un precio reducido. La lógica del SNA/SNC 1993 requería que las opciones sobre acciones se trataran como operaciones financieras, por lo que están excluidas de la remuneración de asalariados. Sin embargo, los empleados que reciben opciones sobre acciones las consideran una parte de su remuneración total. Por tanto, las opciones sobre acciones se incluirán como remuneración de los asalariados en el SNA/SNC 2008.

- *Activos producidos para uso propio.* El SNA 2008 recomienda que los activos producidos para uso propio se valoren a precios básicos. En la práctica no hay mejor opción que estimar su valor como suma de los costes incurridos al producirlos. Uno de estos costes es el valor de los servicios de capital prestados por los propios activos fijos del productor. El SNA 1993 recomienda que estos costes se valoren solo como consumo de capital fijo, mientras que el SNA 2008 propone que los costes deberían también incluir un rendimiento del capital. Pero esto solo se aplica a los activos fijos producidos para uso propio por los productores de mercado. Para los activos fijos producidos por los productores no de mercado se continúa excluyendo un rendimiento del capital. Este cambio también incrementará el nivel del PIB.

- *Mercancías en proceso.* Tanto el SNA/SCN 1993 como la *quinta edición del manual de Balanza de Pagos* (BPM5) tratan los bienes que se envían al exterior para ser

procesados, y luego devueltos al país desde donde fueron enviados, como si hubieran cambiado de propietario. En consecuencia, los bienes se registran en exportaciones cuando salen del primer país y de nuevo como importaciones cuando retornan a el. El país donde se lleva a cabo el proceso aparece en las cuentas como si hubiera producido esas mercancías, que se registran por su valor total, a pesar de que no tiene que pagar el valor de las mercancías a su entrada. La creciente importancia del procesamiento de mercancías en el exterior (*off shore*) hace que este tratamiento sea cada vez más discutible. El SNA 2008 recomienda que las importaciones y las exportaciones se registren sobre la base de un cambio de propiedad en sentido estricto. Esto quiere decir que las mercancías que se procesan en un país por cuenta de otro no deben figurar ni entre sus importaciones ni entre sus exportaciones, ni en la balanza de pagos ni en el SNA. Esta recomendación afecta al registro de las transacciones dentro de la economía nacional y a las transacciones internacionales. La decisión de registrar estos movimientos como un puro cambio de propiedad implica que no se registra ninguna operación en el caso de las remesas dentro de la empresa (entre establecimientos) cuando las mercancías pasan de un establecimiento a otro para ser procesadas y después devueltas. El cambio tiene implicaciones para las tablas input-output, que, según esta forma de registro, reflejarán cómo cada unidad contribuye al proceso de producción en lugar de recoger el movimiento físico de las mercancías (el proceso tecnológico), que es lo que venía ocurriendo hasta ahora. Este cambio no tiene impacto en el PIB, pero puede tenerlo de cierta importancia sobre las exportaciones, las importaciones, la producción y el consumo intermedio, aunque estas variaciones se compensen entre sí.

### Recuadro 3. **El Sistema de "Contabilidad del Producto Material" (CPM)**

El Sistema de Contabilidad del Producto Material (CPM) era el utilizado por los países del bloque comunista en lugar del SNA. Este sistema había sido puesto a punto por los economistas y los estadísticos de la Unión Soviética en los años 1940, y sus manuales metodológicos fueron publicados a mediados de los años 1960.

En tanto que sistema contable, la gran diferencia con el SNA estaba en la exclusión de numerosos servicios de la frontera de la producción. Los servicios directamente ligados a la producción de bienes (fundamentalmente, el transporte y el comercio) estaban incluidos en el PMN (Producto Material Neto), que era el agregado más próximo al PIB. Pero los servicios prestados a los hogares, tales como educación, sanidad, restaurantes, hoteles y servicios personales, fueron excluidos del PMN. Estos servicios se trataban como transferencias a los hogares procedentes de las administraciones o como transferencias entre hogares.

### Recuadro 3. **El Sistema de "Contabilidad del Producto Material" (CPM)** *(cont.)*

Pero había otras dos diferencias importantes entre la CPM y el SNA que a menudo se olvidan por los investigadores cuando tratan de comparar las tasas de crecimiento de los países de economía planificada y los países de economía de mercado:

Primero, los precios utilizados en los dos sistemas eran totalmente diferentes. En la economía de mercado se supone que los precios igualan la productividad marginal de la producción de bienes y servicios con la utilidad marginal de quienes adquieren los bienes y servicios. En las economías de mercado, los precios utilizados por los estadísticos de la CPM eran los fijados por los planificadores y, por tanto, no eran los precios de mercado. Los "precios del plan" eran generalmente más bajos para los bienes de capital y más elevados para los bienes de consumo que en las economías de mercado, porque los planificadores buscaban favorecer la inversión en detrimento del consumo. Además, los "precios del plan" solo eran relevantes para una pequeña parte de las ventas totales, ya que muchos bienes se intercambiaban a precios más elevados en mercados no oficiales. En suma, incluso cuando el PMN se corregía para tener en cuenta los servicios excluidos, la diferencia de los sistemas de precios utilizados hacía que las comparaciones fueran ilusorias.

Segundo, la CPM se centró en la medición en términos de volumen en lugar de a precios corrientes. De las estadísticas de la CPM se decía que estaban calculadas a "precios comparables". Aunque esta terminología recuerda a la de "precios constantes" que utiliza el SNA, había una diferencia importante. Para obtener su medida del volumen, los estadísticos de la CPM deflactaban las cifras a precios corrientes utilizando índices de precios que solo tomaban en cuenta las variaciones de precios de productos exactamente idénticos.

En la mayoría de las economías planificadas los productores estaban obligados a mantener una casi estabilidad de precios. Consecuentemente, recurrieron al artificio de introducir cambios triviales en sus productos, para justificar el poder venderlos a un precio más elevado. Por ejemplo, cuando los estadísticos que seguían la evolución de los precios encontraban que un nuevo modelo de maleta, más caro, tenía un asa de color azul, mientras que el asa del modelo antiguo era verde, abandonaban el seguimiento de las variaciones de precios del modelo antiguo y empezaban a seguir los movimientos de precios del modelo nuevo. En realidad, lo que se había producido era un incremento de precios en el momento en que las asas azules sustituyeron a las verdes, pero como se consideraba que las dos maletas eran bienes diferentes, el alza de precios entre los dos modelos, simplemente, se ignoraba y no aparecía ningún incremento en los índices de precios comparables. Por tanto, los índices de precios comparables subestimaban la inflación y, al hacerlo, exageraban el crecimiento real. Este fue uno de los factores que contribuyeron a los errores de los países occidentales sobre el verdadero tamaño y el crecimiento de los países del bloque soviético.

En conclusión, el SNA es un sistema de estadísticas que se actualiza constantemente, que cada vez es más utilizado y que evoluciona en paralelo con los nuevos desarrollos económicos. Una interesante característica del Sistema es que la medición del PIB se ha

modificado sistemáticamente en las diferentes revisiones del SNA para ampliar el ámbito del concepto, extendiendo de forma progresiva la frontera de la producción. Es probable que este proceso vaya a continuar. Por ejemplo, en el futuro, el concepto de capital humano, que no se ha incorporado al SNA/SNC 2008, será cada vez más relevante en las economías de la OCDE. Su incorporación a las cuentas nacionales ampliaría una vez más la frontera de la producción. Pero esto tardará en suceder…

## Notas

1. N. del T. Hay traducción del SNA al español, editada por el Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de Naciones Unidas, con el título "Sistema de Cuentas Nacionales" (ISBN 13: 9789213611647). A final de 2008 el libro estaba agotado y había dejado de publicarse. Puede consultarse en formato electrónico en *http://www.mecon.gov.ar/secpro/dir_cn/scn-93/sctasnac93.pdf*
2. N. del T. Existen ediciones en español del ESA, es decir, del Sistema Europeo de Cuentas (SEC), tanto de las dos primeras versiones (a cargo del Instituto Nacional de Estadística de España, en edición rústica) como del SEC 1995. Esta última ha sido editada por la oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas con el título Sistema Europeo de Cuentas SEC 1995 (ISBN 92- 827 –7949-1) (véase también la nota 4 del capítulo 1).
3. N. del T. Esta sección es traducción de un texto redactado por los autores de Understanding Nacional Accounts en diciembre de 2008, una vez aprobado el SNA 2008. Sustituye a la sección que, en la edición de "Understanding Nacional Accounts" correspondiente a 2006, se titulaba: 7. "And the upcoming 2008 SNA?"

| | Página N$^0$ |
|---|---|
| **A**cciones y otras participaciones | 271 |
| Activos fijos inmateriales | 164 |
| Activos fijos materiales | 163 |
| Activos financieros y pasivos | 212 |
| Activos producidos | 160 |
| Administraciones públicas (= Gobierno general) | 323 |
| Agregados | 27 |
| Ahorro | 200, 40, 96 |
| Ahorro nacional | 365 |
| Ahorro neto | 202 |
| Ajustes estacionales (= Corrección de estacionalidad) | 396 |
| Alquileres imputados de las viviendas habitadas por sus propietarios | 151 |
| Año base | 65 |
| Autoconsumo (= Consumo por cuenta propia) | 152 |
| Autofinanciación | 234 |
| **B**eneficios reinvertidos de la inversión directa del/en el exterior | 230 |
| Brecha de producción (*output gap*) | 118 |
| **C**apacidad (+)/Necesidad de financiación (-) [= Préstamo neto (+)/endeudamiento neto)]: | |
| en general | 203 |
| de las Administraciones públicas (= del Gobierno general) | 312, 313 |
| Comercio exterior de servicios | 169 |
| Conciliación/ajuste de indicadores | 406 |
| Contribuciones al crecimiento | 37 |
| Consumo de capital fijo | 249 |
| Consumo efectivo | 158 |
| Consumo final efectivo de los hogares | 322 |
| Consumo individual efectivo | 205 |
| Consumo intermedio | 24, 127 |
| Consumo por cuenta propia (autoconsumo) | 152 |
| Consumo realizado fuera del territorio económico | 152 |
| Contabilización por el valor devengado | 272, 334, 360 |
| Corrección de días trabajados | 394 |
| Cotizaciones sociales | 38, 209 |
| Cuenta de capital | 202 |
| Cuenta de distribución secundaria de la renta | 196 |
| Cuenta de explotación (= Cuenta de generación de renta) | 192 |
| Cuenta de generación de renta (= Cuenta de explotación) | 192 |
| Cuenta de producción | 224 |
| Cuentas de bienes y servicios | 353 |
| Cuentas de patrimonio | 279 |
| Cuentas económicas integradas | 360 |
| Cuentas “encadenadas” | 67 |
| Cuentas financieras | 269 |
| Cuentas no financieras | 224 |
| Cuentas no financieras de las administraciones públicas (=del gobierno general) | 322 |
| Cuentas no financieras del gobierno general (=de las administraciones públicas) | 322 |
| **D**éficit público | 327 |
| Demanda | 146 |
| Demanda exterior | 146 |
| Demanda interior (o interna) | 146 |
| Deuda pública | 327 |
| Dividendos | 230 |
| **E**conomía sumergida | 123 |
| Efectivo y depósitos | 270 |
| Efecto riqueza | 261 |
| Elasticidad | 154 |
| Empleos finales | 146 |
| Empresas no constituidas en forma de sociedad | 192, 235 |
| Excedente bruto de explotación | 227 |
| Excedente de explotación (= Excedente de operación) | 38 |
| Excedente de operación ( = Excedente de explotación) | 38 |
| Excedente neto de explotación | 227 |
| Exportaciones netas | 146 |
| **F**actor capital | 118, 224 |
| Factor trabajo | 118, 224 |
| Formación bruta de capital fijo (FBCF) | 32, 156 |
| Función de producción | 118 |
| **G**anancias de posesión | 286 |
| Gasto público | 327 |
| Gastos de consumo colectivo | 159, 321 |
| Gastos de consumo final de las administraciones públicas (o gobierno general) | 157, 322 |
| Gastos de consumo final de los hogares | 150 |
| Gastos de consumo individual | 159, 321 |
| Gastos imputados | 151 |
| Gobierno general (= Administraciones públicas) | 323 |
| **H**ogares | 32, 186 |
| **I**dentidad contable | 343 |
| Impuestos sobre el ingreso y la riqueza (= Impuestos sobre la renta y el patrimonio) | 153, 320 |
| Impuestos sobre la producción y las importaciones | 153, 320 |
| Impuestos sobre la renta y el patrimonio (= Impuestos sobre el ingreso y la riqueza) | 153, 321 |
| Índice de precios de Paasche | 65 |
| Índice de volumen | 63 |
| Índice de volumen de Laspeyres | 64 |
| Industrias (= Ramas de actividad) | 349 |

| | Página N$^0$ |
|---|---|
| Ingreso disponible (= Renta disponible) | 156 |
| Ingreso Disponible Bruto (IDB) [Renta Disponible Bruta (RDB)] | 198 |
| Ingreso mixto (= Renta mixta) | 192 |
| Ingreso Nacional Bruto (INB) [= Renta Nacional Bruta (RNB)] | 26, 363 |
| Ingreso Disponible Neto (IDN) [= Renta Disponible Neta (RDN)] | 198 |
| Ingreso primario (= Renta primaria) | 194, 363 |
| Instituciones financieras | 237 |
| Instituciones sin fines de lucro al servicio de los hogares (ISFLSHs) | 157 |
| Intermediación financiera | 130 |
| **M**argen de beneficio | 228 |
| **O**bjetos valiosos | |
| Operaciones financieras | 262 |
| Operaciones no financieras | 262 |
| Otras cuentas pendientes de cobro/pago | 272 |
| **P**aridades de poder de compra | 103 |
| Pérdidas de posesión | 286 |
| PIB potencial | 119 |
| Poder de compra de la RDB (del IDB) | 198 |
| Posiciones financieras | 273 |
| Precio de adquisición | 346 |
| Precios básicos | 345 |
| Precios constantes | 66 |
| Precios de mercado | 346 |
| Prestaciones de asistencia social | 196 |
| Prestaciones de seguridad social y de planes de pensiones privados | 196 |
| Prestaciones sociales distintas de las transferencias sociales en especie | 321 |
| Prestaciones sociales en especie | 321 |
| Préstamo neto (+)/endeudamiento neto [= Capacidad (+)/necesidad de financiación (-)]: | |
| en general | 265 |
| de las administraciones públicas (del gobierno general) | 313 |
| Préstamos | 271 |
| Producción | 120, 118 |
| Producción de las compañías de seguros | 131 |
| Producción de los bancos | 129 |
| Producción de los servicios no de mercado | 314 |
| Producción no de mercado | 314 |
| Productividad | 119 |
| Producto Interior Bruto (PIB) [= Producto Interno Bruto (PIB)] | 22, 363 |
| Producto Interno Bruto (PIB) [= Producto Interior Bruto (PIB)] | 22, 363 |
| Producto Nacional Bruto (PNB) | 26 |

| | Página N$^0$ |
|---|---|
| **R**amas de actividad (= Industrias) | 132, 349 |
| Ratio de ahorro de los hogares | 201 |
| Relación de intercambio | 172 |
| Remuneración de los asalariados | 38, 192 |
| Renta disponible (= Ingreso disponible) | 156 |
| Renta Disponible Bruta (RDB) [= Ingreso Disponible Bruto (IDB)] | 198 |
| Renta disponible de los hogares | 189 |
| Renta disponible neta ajustada | 204 |
| Renta mixta (= Ingreso mixto) | 192 |
| Renta Nacional Bruta (RNB) [= Ingreso Nacional Bruto (INB)] | 26, 363 |
| Renta Disponible Neta (RDN) [= Ingreso Disponible Neto (IDN)] | 198 |
| Renta primaria (=Ingreso primario) | 194, 363 |
| Rentas de la propiedad | 229 |
| Rentas de la tierra | 231 |
| Reservas técnicas de seguros | 271 |
| Residencia | 170 |
| Resto del mundo | 26, 171 |
| Revisiones exhaustivas | 402 |
| Revisiones de las cuentas nacionales | 399 |
| **S**ector de mercado | 128 |
| Sector no de mercado | 128 |
| Sectores institucionales | 361 |
| Servicios colectivos | 159 |
| Servicios de Intermediación Financiera Medidos Indirectamente (SIFMI) | 140 |
| Sociedades | 223 |
| Sociedades no financieras | 221 |
| **T**abla de empleos intermedios | 349 |
| Tabla de origen y destino | 75, 343 |
| Tabla input-output | 353 |
| Territorio económico | 170 |
| Total de impuestos y cotizaciones sociales | 328 |
| **U**nidades institucionales | 361 |
| **V**alor agregado (= Valor añadido) | 24 |
| Valor añadido (= Valor agregado) | 24 |
| Valor agregado bruto (= Valor añadido bruto) | 226 |
| Valor añadido bruto (= Valor agregado bruto) | 226 |
| Valores distintos de acciones | 270 |
| Variación de activos | 263 |
| Variación de existencias | 32, 165 |
| Variación de las participaciones de los hogares en las reservas de los fondos de pensiones | 200 |
| Variación de pasivos | 264 |
| Volumenes | 59 |

### Administraciones públicas Cap. 1, 9

El sector administraciones públicas se compone de las unidades institucionales que, además de cumplir con sus responsabilidades políticas y con su papel regulador de la economía, producen, principalmente, servicios no de mercado (y, posiblemente, bienes) para consumo individual o colectivo y redistribuyen la renta y el patrimonio. En la mayoría de los países de Latinoamérica se denomina sector Gobierno general.

### Agregado Cap. 1

Datos obtenidos por agregación, o suma, para diferenciarlos de datos singulares procedentes de las unidades informantes.

### Ahorro Cap. 1, 6

El ahorro es igual a la renta disponible menos los gastos de consumo final (o a la renta disponible ajustada menos el consumo final efectivo), en ambos casos después de tener en cuenta el ajuste de los fondos de pensiones. El ahorro es un importante agregado que se puede calcular para cada sector institucional y para el total de la economía.

### Ajuste estacional Cap. 11

El ajuste estacional es una técnica estadística que pretende eliminar en las series de datos los efectos derivados de las estaciones del año. Los efectos estacionales suelen reflejar la influencia de las estaciones en las series objeto de análisis, bien directamente, bien a través de series relacionadas con ellas, o bien como consecuencia de convenciones sociales.

Otros cambios originados por el calendario son resultado de influencias tales como el número de días del período al que van referidas las series, las prácticas contables y de registro que se adopten, y a la influencia de fiestas cuya fecha de celebración suele cambiar (por ejemplo, Semana Santa).

### Ajustes de días trabajados Cap. 11

El ajuste de días trabajados o, en general, de días laborables, se refiere a la corrección de las diferencias en el número de días trabajados, o laborables, en un mes o trimestre de un año concreto. Estos días difieren de un año a otro para los mismos meses, o trimestres, lo que influye sobre el nivel de actividad en ese mes, o trimestre, tanto en las series de flujos como en las de stocks.

En la mayoría de los países los ajustes de días trabajados y los de días laborables se utilizan como sinónimos.

### Balance Cap. 15

Un balance es una declaración, referida a un momento dado, del valor de los activos mantenidos, y de los pasivos contraídos, por la unidad a que se refiere la declaración. Su saldo contable se denomina patrimonio neto (o riqueza neta). En cuentas nacionales se elaboran balances para los distintos sectores institucionales, para el total de la economía y para el resto del mundo. El balance de un sector muestra el valor de sus activos –tanto no financieros (producidos y no producidos) como financieros)–, de sus pasivos y el patrimonio neto (riqueza neta) del sector. Al saldo contable del balance total de la economía se le suele denominar patrimonio, o riqueza, nacional, que es igual a los activos no financieros más los activos financieros netos frente al resto del mundo.

### Bienes Cap. 4

También llamados “mercancías”. Son bienes todos los productos que no son servicios.

### Brecha de producción Cap. 4

Es la diferencia entre el PIB que se obtiene en un período dado y el PIB potencial, como porcentaje del PIB potencial. Se suele designar por su denominación en inglés, “output gap”.

### Capacidad/necesidad de financiación Cap. 8

La capacidad de financiación es el importe neto disponible en una unidad, o sector, para financiar, directa o indirectamente, a otras unidades o sectores.

Es el saldo contable de la cuenta de capital y se calcula de la siguiente forma: (Ahorro neto, más transferencias de capital a recibir, menos transferencias de capital a pagar) menos (el valor de las adquisiciones, menos las cesiones de activos no financieros, menos el consumo de capital fijo).

Una capacidad de financiación negativa se suele denominar “necesidad de financiación”.

En la mayoría de los países de Latinoamérica, y en la traducción del SNA/SCN, se denomina a la capacidad/necesidad de financiación “préstamo neto/endeudamiento neto”.

### Capacidad/necesidad de financiación de las administraciones públicas Cap. 1, 9

Véase “Capacidad/necesidad de financiación”.

### Capacidad/necesidad de financiación del gobierno general Cap. 1, 9

Véase “Capacidad/necesidad de financiación de las administraciones públicas”

### Consumo de capital fijo Cap. 1

El consumo de capital fijo refleja la reducción en el valor de los activos fijos utilizados en el proceso de producción durante el período contable como resultado del deterioro físico, la obsolescencia normal y de daños accidentales.

### Consumo efectivo Cap. 5

El consumo efectivo individual es la suma de los gastos de consumo final de los hogares, más los gastos de consumo final de las instituciones sin fines de lucro al servicio de los hogares (ISFLSHs), más los gastos de consumo individual en bienes y servicios de las administraciones públicas.

El consumo final efectivo de los hogares es el valor del consumo de los bienes y servicios adquiridos directamente por los hogares más los recibidos como transferencias procedentes de unidades de las administraciones públicas o de las IPSFLSHs, y utilizados por los hogares para la satisfacción de sus necesidades; se calcula restando de los gastos de consumo final de los hogares el valor total de las transferencias sociales en especie a cobrar.

El consumo final efectivo de las administraciones públicas se mide por el valor del consumo de servicios colectivos (que son distintos de los servicios individuales), prestados por las administraciones públicas a la comunidad, o a grandes grupos de ella; se calcula restando de los gastos de consumo final de las administraciones públicas el valor total de las transferencias sociales en especie a pagar.

Las instituciones sin fines de lucro al servicio de los hogares (ISFLSHs) no registran ningún consumo final efectivo, porque, en la práctica, la mayoría de los servicios que prestan son de naturaleza individual, por lo que, para simplificar se consideran por convenio servicios individuales (transferencias sociales en especie).

### Consumo final efectivo de los hogares Cap.9

El consumo final efectivo de los hogares es el valor del consumo de los bienes y servicios adquiridos directamente por los hogares más los recibidos como transferencias procedentes de unidades de las administraciones públicas o de las IPSFLSHs, y utilizados por los hogares para la satisfacción de sus necesidades; se calcula restando de los gastos de consumo final de los hogares el valor total de las transferencias sociales en especie a cobrar.

### Consumo intermedio Cap. 1

El consumo intermedio es el valor de los bienes y servicios consumidos como inputs en el proceso de producción, excepto los activos fijos, cuyo consumo se registra como consumo de capital fijo; los bienes y servicios pueden transformarse o extinguirse durante el proceso de producción.

### Contabilización por el valor devengado Cap. 10

La contabilización por el valor devengado implica registrar los flujos en el período en que se crea, transforma, intercambia, transfiere o extingue el valor económico; esto quiere decir que los flujos que implican un cambio de propiedad se registran cuando este se produce, que los servicios se registran cuando se prestan, que la producción se anota cuando se crean los productos y que el consumo intermedio se contabiliza cuando se utilizan los materiales y suministros.

### Cuentas de bienes y servicios . Cap. 10

Las cuentas de bienes y servicios muestran, para la economía como un todo y para grupos de productos, los recursos totales, en términos de producción e importaciones, y los empleos de bienes y servicios, en términos de consumo intermedio, consumo final, formación bruta de capital y exportaciones.

### Cuentas de flujos de fondos Cap. 12

Las cuentas más conocidas con esa denominación especifica (“flows of funds accounts”) son las que publica el Federal Reserve Board (FRB) de los EEUU, que comprenden cuentas de operaciones de capital, de operaciones financieras (muy detalladas), cuentas patrimoniales (o balances, o cuentas de activos y pasivos) y cuentas de reconciliación (cuentas de revalorización y de otras variaciones del volumen de activos), referidas todas ellas a los sectores institucionales, o a un grupo de ellos, en el caso de las cuentas de reconciliación. Pero, al margen del ámbito de la publicación del FRB, a veces se identifica a cuentas de fondos de fondos con cuentas financieras.

### Cuentas financieras Cap 8

La exacta denominación de las cuentas financieras es “cuentas de operaciones financieras”. La cuenta financiera de cada uno de los sectores de las cuentas nacionales es la última de la secuencia completa de cuentas e incluye, precisamente, las operaciones financieras, es decir, las adquisiciones netas de activos financieros y los pasivos netos contraídos en el período y su saldo que es la capacidad/necesidad de financiación. También se hace referencia a las “cuentas financieras completas” en un sentido más amplio del aquí recogido como sinónimo de sistema integrado de cuentas financieras. El lector debe deducir en qué

contexto se está hablando cuando encuentre referencias genéricas a las "cuentas financieras".

**Cuentas no financieras** Cap. 9

Las cuentas no financieras, o cuentas de operaciones no financieras, son las que componen la secuencia completa de cuentas de los sectores en las cuentas nacionales, excepto las cuentas financieras, las cuentas de patrimonio (o balances) y las cuentas de reconciliación (cuentas de revalorización y de otras variaciones en volumen). Las operaciones que figuran en las cuentas no financieras son los recursos y empleos de las operaciones no financieras, es decir, de las operaciones de bienes y servicios y de las operaciones de distribución, y los distintos saldos que se obtienen en la secuencia, o "cascada" de cuentas.

**Deflactor del PIB** Cap. 1

Se obtiene dividiendo el PIB a precios corrientes entre el PIB en volumen.

**Demanda exterior** Cap. 5

La demanda exterior es la expresión simplificada que utilizan los economistas para referirse a las exportaciones netas.

**Demanda final** Cap. 5

La demanda final es la expresión abreviada que utilizan los economistas para referirse a la suma de los gastos de consumo final, los gastos de inversión y las exportaciones netas.

**Demanda interior** Cap. 5

La demanda final interior es la expresión abreviada que utilizan las economistas para referirse a la parte de la demanda final que es interior, es decir, a la suma de los gastos de consumo final y de los gastos de inversión

**Económicamente significativo** Cap. 9

Se dice que los precios son económicamente significativos cuando tienen una influencia decisiva tanto en las cantidades de bienes y servicios que los productores desean poner en el mercado, como en las que los compradores desean adquirir.

**Empleos finales** Cap. 5

Expresión abreviada que se utiliza para designar a la suma de los gastos de consumo final, la formación bruta de capital y las exportaciones netas.

**Excedente de explotación** Cap. 1

El excedente de explotación es el superávit, o déficit, generado en el proceso de producción antes de tomar en consideración los intereses, alquileres o gastos similares a pagar por los activos financieros o los activos materiales no producidos adquiridos a crédito o alquilados por la empresa, o cualquier interés, alquiler, o gastos similares a cobrar por los activos financieros o los activos materiales no producidos adquiridos a crédito o alquilados por la empresa.

Nota: en el caso de las empresas no constituidas en forma de sociedad propiedad de los hogares (es decir, de las empresas individuales), este componente se denomina "renta mixta".

**Excedente neto de explotación** Cap. 6

Es el excedente bruto de explotación menos el consumo de capital fijo.

**Excedente de operación** Cap. 13

Excedente de operación es como se denomina, al menos en México, al excedente de explotación.

**Exportaciones netas** Cap. 5

Diferencia entre las exportaciones y las importaciones de bienes y servicios. Las expresiones saldo neto exterior y saldo de importaciones y exportaciones son sinónimos de exportaciones netas.

**Formación bruta de capital** Cap. 1

La formación bruta de capital de una unidad institucional es su formación bruta de capital fijo, más su variación de existencias, más sus adquisiciones, menos sus cesiones de objetos de valor.

**Formación bruta de capital fijo** Cap. 1

La formación bruta de capital fijo viene dada por el valor total de las adquisiciones, menos las cesiones de activos fijos que realiza un productor durante el período contable, más determinadas adiciones al valor de los activos no producidos (tales como las que afectan a los activos del subsuelo o las mejoras importantes de la tierra en cantidad, calidad, o productividad) realizadas por la actividad productiva de las unidades institucionales.

**Función de producción** Cap. 4

La función de producción establece el máximo conjunto de producto(s) que pueden producirse con un conjunto dado de inputs. El uso de una función de producción implica eficiencia técnica. Es sinónimo de frontera de producción, que es la parte técnicamente eficiente de los posibles conjuntos de producción constituidos por todas las posibles combinaciones input-output (no necesariamente eficientes)

**Gobierno general** Cap. 1, 9

En la mayoría de los países de Latinoamérica se denomina sector gobierno general a lo que en este libro se suele denominar sector administraciones públicas.

La traducción al español del SNA/SCN también utiliza la denominación sector gobierno general. Véase administraciones públicas.

**Gasto de consumo colectivo .** Cap. 9

Bienes y servicios que se consumen simultáneamente por un grupo de consumidores o por la comunidad en su conjunto: por ejemplo, servicios de defensa prestados por el Estado.

**Gasto de consumo final** Cap. 9

Los gastos de consumo final de las administraciones públicas son los gastos, incluidos los gastos imputados, en que incurren las administraciones públicas tanto en bienes y servicios de consumo individual como en servicios de consumo colectivo.

Los gastos de consumo final de los hogares son los gastos, incluidos los gastos imputados, en que incurren los hogares residentes en bienes y servicios de consumo individual, incluidos aquellos vendidos a precios que no son económicamente significativos.

Los gastos de consumo final de las instituciones sin fines de lucro al servicio de los hogares (ISFLSHs) son los gastos, incluidos los gastos imputados, en que incurren las ISFLSHs residentes en bienes y servicios de consumo individual.

**Gasto de consumo final de los hogares** Cap. 1

Los gastos de consumo final de los hogares son los gastos, incluidos los gastos imputados, en que incurren los hogares residentes en bienes y servicios de consumo individual, incluidos aquellos vendidos a precios que no son económicamente significativos.

**Gasto de consumo individual** Cap. 9

Parte de los gastos de las administraciones públicas que pueden ser atribuidos a los hogares, más todos los gastos de las ISFLSHs.

**Gastos imputados** Cap. 5

Algunas operaciones que se necesitan incluir en las cuentas no se realizan en términos monetarios, por lo que no se pueden medir directamente. En tales casos se asigna un valor convencional al gasto correspondiente (según los casos, se establecen distintos convenios, que deben estar recogidos en el SNA/SCN).

**Hogares** Cap. 1, 6

El concepto de hogar se funda en acuerdos establecidos entre personas individuales, o grupos de ellas, para proveerse conjuntamente de alimentos u otros productos esenciales para la vida cotidiana. Los hogares pueden ser de dos tipos a) unipersonales, en los que una persona se ocupa de proveerse de alimentos y de otros productos esenciales para vivir, sin convivir con otra para formar un hogar multipersonal, o b) multipersonales, es decir, formados por un grupo de dos o más personas que viven juntas y que se proveen conjuntamente de alimentos y de otros productos esenciales. Las personas del grupo pueden hacer un fondo común con sus ingresos y pueden, en mayor o menor medida, disponer de un presupuesto común. Los miembros del hogar pueden estar ligados o no por lazos familiares, o constituir una combinación de personas entre las que algunas están ligadas por lazos familiares y otras no.

Un hogar puede residir en una vivienda o en alojamientos colectivos, tales como una casa de alquiler, un hotel, un camping y puede comprender el personal administrativo de una institución. El hogar puede estar constituido por un “sin techo”.

**Identidad contable** Cap. 10

Una igualdad entre variables de las cuentas nacionales que se establece por definición.

Por ejemplo, recursos = empleos es una identidad contable.

**Impuestos netos de subvenciones** Cap. 1

Impuestos menos subvenciones.

**Impuestos sobre el ingreso y la riqueza** Cap. 9

Véase impuestos sobre la renta y el patrimonio.

**Impuestos sobre la producción y las importaciones** Cap. 9

Los impuestos sobre la producción y las importaciones son impuestos que gravan los bienes y servicios en las fases de producción, distribución, venta, transferencia y disposición de cualquier otra forma por sus productores y los derechos de importación a pagar cuando los bienes entran en el territorio económico al cruzar la frontera o cuando se prestan servicios por unidades no residentes a unidades residentes. También gravan la utilización de la mano de obra y la propiedad y el uso, de la tierra, los edificios y de otros activos utilizados en la producción.

**Impuestos sobre la renta y el patrimonio** Cap. 9

En la mayoría de los casos los impuestos sobre la renta, el patrimonio, etc. (denominados en Latinoamérica impuestos sobre el ingreso, la riqueza, etc.) son impuestos sobre las rentas de los hogares y sobre los beneficios de las sociedades e impuestos

sobre el patrimonio a pagar regularmente cada período fiscal (que son distintos de los impuestos sobre el capital, que no se recaudan de forma regular).

**Índices de la relación de intercambio** Cap. 5

La relación de intercambio es la ratio de los precios de exportación e importación

**Índice de volumen** Cap. 2

Un índice de volumen es una media ponderada de la variación de las cantidades de un grupo determinado de bienes y servicios entre dos períodos; los índices de volumen también se utilizan para comparar niveles relativos de actividad en diferentes países (caso de los que se calculan utilizando paridades de poder de compra).

**Ingreso disponible** Cap. 1

Véase renta disponible.

**Ingreso disponible neto** Cap. 8

Véase renta disponible neta.

**Ingreso mixto** Cap. 1

Véase renta mixta.

**Ingreso Nacional Bruto (INB)** Cap. 1

Véase Renta Nacional Bruta (RNB).

**Instituciones financieras** Cap. 7

El sector instituciones financieras (también denominado sociedades financieras) está formado por todas las sociedades y cuasisociedades residentes que se dedican principalmente a la intermediación financiera o a actividades de auxiliares financieros, que están estrechamente relacionadas con la intermediación financiera.

**Instituciones sin fines de lucro al servicio de los hogares (ISFLSHs)** Cap. 5

Las instituciones sin fines de lucro al servicio de los hogares (ISFLSHs) son instituciones sin fines de lucro que no están principalmente financiadas ni controladas por las administraciones públicas ni por sociedades y que suministran bienes o servicios a los hogares, bien gratuitamente, o bien a precios que no son económicamente significativos.

**No observadas** Cap. 3

Las actividades no observadas pertenecen al grupo de aquellas que probablemente no se pueden observar, porque son subterráneas, ilegales, pertenecientes al sector informal, o porque se emprenden por los hogares para su propio uso final. Se puede, incluso, carecer de información sobre algunas actividades por deficiencias en el programa de recogida de información.

**Operaciones financieras** Cap 8

Las operaciones financieras entre unidades institucionales residentes y entre unidades institucionales residentes y el resto del mundo, comprenden todas las operaciones que suponen un cambio de propiedad de los activos financieros, incluyendo la creación y liquidación de derechos financieros. El término transacción es sinónimo del de operación.

**Operaciones no financieras** Cap 8

Las operaciones no financieras son las que no figuran en las cuentas financieras del sistema de cuentas nacionales. El término transacción es sinónimo del de operación.

**Paridades de poder de compra** Cap. 3

Las paridades de poder de compra (PPCs) son los tipos de cambio que igualan el poder de compra de diferentes monedas mediante la eliminación de las diferencias de niveles de precios en distintos países. En su forma más simple, las PPCs son, simplemente, precios relativos que muestran la ratio de los precios en monedas nacionales de los mismos bienes y servicios en distintos países.

**PIB en volumen** Cap. 1

El PIB en volumen es el PIB a precios constantes, que se obtiene expresando los valores a precios de un período base.

En teoría es posible identificar en un valor determinado el componente precio y el componente cantidad, lo que permite sustituir en el período corriente su precio por el precio del período base. En la práctica se adoptan dos métodos principales.

El primer método se denomina "revalorización de la cantidad" y se basa en una metodología consistente con la teoría que se recoge más arriba (es decir, se multiplica la cantidad del período corriente por el precio del período base).

El segundo método se denomina "deflación de precios" e implica dividir los valores observados por índices de precios para obtener una estimación del volumen. Los índices de precios que se utilizan se construyen a partir de los precios de los principales componentes de cada valor.

**PIB potencial** Cap. 4

Las publicación *OECD Economic Outlook* define el producto interior bruto (PIB) potencial como el nivel de producto que una economía puede producir a una tasa de inflación constante. Sin embargo, temporalmente una economía puede producir por encima de su nivel

potencial, a costa de elevar su inflación. El producto potencial depende del stock de capital, de la fuerza de trabajo potencial (que depende de factores demográficos y del porcentaje de población activa), de la tasa de paro no aceleradora de inflación (conocida por sus siglas en inglés, NAIRU) y del nivel de eficiencia del factor trabajo.

**Poder de compra de la renta disponible bruta de los hogares** Cap. 2

El poder de compra de la renta disponible bruta de los hogares viene dado por la renta disponible bruta de los hogares, deflactada por un índice de precios apropiado, que, en general, es el deflactor implícito del consumo final de los hogares.

**Precio básico** Cap. 10

El precio básico es el importe a pagar por el comprador al productor por una unidad de un bien o servicio obtenido en el proceso de producción, menos cualquier impuesto a pagar, y más cualquier subvención a recibir por esa unidad, como consecuencia de su producción o venta; no incluye los gastos de transporte facturados separadamente por el productor.

**Precios de mercado** Cap. 10

Los precios de mercado son los precios efectivamente acordados entre quienes intervienen en las operaciones. En ausencia de operaciones de mercado, la valoración se realiza según los costes incurridos (servicios no de mercado producidos por las administraciones públicas) o con referencia a los precios de mercado de bienes y servicios análogos (servicios de alojamiento de quienes habitan en viviendas de su propiedad).

**Precios constantes** Cap. 15

Los precios constantes se obtienen mediante la observación directa de los factores que, a lo largo del tiempo, influyen en el valor de los flujos y de los stocks de bienes y servicios, separándolos en dos componentes, que reflejan, por un lado, las variaciones en los precios de los bienes y servicios en cuestión y, por otro, las variaciones de su volumen.

**Precio de adquisición** Cap. 10

El precio de adquisición es la cantidad pagada por el comprador, excluyendo el IVA deducible y cualquier otro impuesto deducible, con el fin de distribuir una unidad de un bien o servicio en el tiempo y lugar requeridos por el comprador; el precio de adquisición de un bien incluye los gastos de transporte pagados separadamente por el comprador para recibirlo en el tiempo y lugar requeridos.

**Prestaciones sociales distintas de transferencias sociales en especie** Cap. 9

Las prestaciones sociales distintas de transferencias sociales en especie se componen de todas las prestaciones sociales, excepto las transferencias sociales en especie.

En otras palabras, se componen de:

*a)* todas las prestaciones sociales pagadas en efectivo –tanto las de seguros (fundamentalmente pensiones), como las de asistencia social– otorgadas por unidades de las administraciones públicas (gobierno general), que incluyen a las administraciones (o fondos) de seguridad social, y por las ISFLSHs.

*b)* todas las prestaciones sociales de seguros (fundamentalmente pensiones) otorgadas en el marco de esquemas con, y sin, constitución de reservas, pagadas en efectivo o en especie.

**Prestaciones sociales en especie** *Cap. 9*

Las prestaciones sociales en especie se componen de: a) prestaciones sociales y reembolsos de la seguridad social; b) otras prestaciones sociales en especie de la seguridad social, y c) prestaciones sociales en especie de asistencia social; es decir, las prestaciones sociales en especie son iguales a las transferencias sociales en especie, excepto las transferencias de bienes y servicios individuales.

**Préstamo neto/endeudamiento neto** Cap. 8

Véase capacidad/necesidad de financiación.

**Préstamo neto/endeudamiento neto de las administraciones públicas** Cap. 1, 9

Véase préstamo neto/endeudamiento neto.

**Préstamo neto/endeudamiento neto del gobierno general** Cap. 1, 9

Véase préstamo neto/endeudamiento neto de las administraciones públicas.

**Producción** Cap. 4

La producción se compone de aquellos bienes y servicios que son producidos dentro de un establecimiento y que quedan disponibles para su utilización fuera del establecimiento, menos cualquier bien o servicio producido para su propio uso final.

**Producción de servicios no de mercado** Cap. 9

La producción de servicios no de mercado está compuesta por los bienes y servicios, individuales o colectivos, producidos por las administraciones públicas y por las instituciones sin fines de lucro al

servicio de los hogares (ISFLSHs), que se proveen, o prestan, a otras unidades institucionales y a la comunidad en su conjunto, bien gratuitamente o bien a precios que no son económicamente significativos

**Productividad aparente** Cap. 4

La productividad aparente del trabajo se define como la producción, o el valor añadido, por persona ocupada o por hora trabajada.

**Producto Interior Bruto (PIB)** Cap. 1

El producto interior bruto es una medida agregada de la producción que se puede medir desde tres ópticas: 1) Como suma de los valores añadidos de todas las unidades residentes implicadas en ese proceso (más los impuestos, menos las subvenciones, sobre los productos no incluidos en el valor de su producción); 2) Como suma de los empleos finales de bienes y servicios (excepto los consumos intermedios), a precios de comprador, menos el valor de las importaciones de bienes y servicios, y 3) como suma de las rentas primarias generadas por las unidades productoras residentes. En Latinoamérica se le denomina Producto Interno Bruto (PIB)

**Producto Interior Neto (PIN)** Cap. 1

El producto interior neto se obtiene deduciendo del producto interior bruto el consumo de capital fijo.

**Producto Interno Bruto (PIB)** Cap. 1

Véase Producto Interior Bruto.

**Producto Interno Neto (PIB)** Cap. 1

Véase Producto Interior Neto.

**Producto Nacional Bruto (PNB)** Cap. 1

Véase Renta Nacional Bruta.

**Productores de mercado** Cap. 15

Los productores de mercado son productores que venden toda, o la mayoría, de su producción a precios que son económicamente significativos.

**Productores no de mercado** Cap. 15

Los productores no de mercado son productores que distribuyen, o venden, toda, o la mayoría, de su producción gratuitamente o a precios que no son económicamente significativos.

**Ratio de ahorro de los hogares** Cap. 1

La ratio de ahorro de los hogares se suele definir como el ahorro neto dividido entre la suma de la renta disponible neta más el ajuste D8. La ratio bruta viene dada por el ahorro bruto dividido entre la suma de la renta disponible bruta más el ajuste D8.

**Remuneración de los asalariados** Cap. 1

La remuneración de los asalariados es el total de la remuneración, en efectivo y en especie, a pagar por una empresa a un empleado en retribución del trabajo realizado por este último durante el período contable.

La remuneración de los asalariados tiene dos componentes principales:

*a)* Los sueldos y salarios a pagar, en efectivo o en especie.

*b)* El valor de las cotizaciones sociales a pagar por los empleadores. Las cotizaciones sociales pueden ser: efectivas, que son las que los empleadores pagan a los Sistemas de Seguridad Social y a los fondos de pensiones privados que operan mediante la constitución de reservas, para asegurar las prestaciones sociales de sus empleados; e imputadas, que son de las que se hacen cargo directamente los empleadores con el fin de suministrar a sus empleados prestaciones sociales sin constitución de reservas.

**Renta disponible** Cap. 1

La renta disponible se deduce del saldo de rentas primarias de una unidad, o sector, institucional una vez se le incorporan todas las transferencias corrientes, excepto las transferencias sociales en especie, a recibir por la unidad, o sector, y se le deducen todas las transferencias corrientes, excepto las transferencias sociales en especie, a pagar por la unidad, o sector; la renta disponible es el saldo contable de la cuenta de distribución secundaria de la renta.

**Renta disponible neta** Cap. 8

Es la renta disponible bruta menos el consumo de capital fijo.

**Renta mixta** Cap. 1

La renta mixta es el superávit, o déficit, que resulta de la producción de las empresas no constituidas en forma de sociedad propiedad de los hogares (empresas individuales); implícitamente incluye un elemento de remuneración por el trabajo realizado por el propietario y, eventualmente, por otros miembros del hogar, que no se puede identificar de forma separada de los rendimientos obtenidos por el propietario en tanto que empresario, pero no comprende el excedente de explotación generado por las viviendas habitadas por sus propietarios.

**Renta nacional bruta (RNB)** Cap. 1

La renta nacional bruta es igual al PIB menos los impuestos netos sobre la producción y las importaciones, menos la remuneración de los

asalariados y las rentas de la propiedad a pagar al resto del mundo más la remuneración de los asalariados y las rentas de la propiedad a recibir del resto del mundo. En otras palabras, la RNB es igual al PIB menos las rentas primarias a pagar a unidades no residentes más las rentas primarias a recibir de unidades no residentes).

Una forma alternativa de medir la RNB a precios de mercado es sumando el saldo de rentas primarias de todos los sectores. Obsérvese que la RNB es idéntica al Producto Nacional Bruto (PNB), es decir, RNB = PNB. El PNB era el agregado de las cuentas nacionales que se solía tomar como magnitud de referencia hasta principios del último cuarto del siglo XX y fue sustituido entonces por el PIB).

**Residencia** Cap. 5

Se dice que una unidad es residente en un país cuando su "centro de interés económico" está localizado en el territorio económico del país.

**Resto del mundo** Cap. 1

El resto del mundo agrupa a todas las unidades institucionales no residentes que realizan operaciones con unidades residentes, o tiene otro tipo de relación económica. El sector comprende algunas unidades institucionales que pueden estar situadas dentro de los límites geográficos del país; por ejemplo, enclaves extranjeros tales como embajadas, consulados o bases militares y también organizaciones internacionales.

**Salario base** Cap. 2

La tasa de salario mide la remuneración básica por unidad de tiempo o por unidad de producto.

Aunque, la Resolución de la Duodécima Conferencia Internacional de Estadísticos del Trabajo (ICLS, 1973) no contiene una definición específica de "salarios", recomienda la compilación de estadísticas de la tasa de salario, que deberían incluir los salarios base, los complementos por carestía de vida y otros complementos garantizados y pagados regularmente, pero excluye pagos por horas extras, primas y gratificaciones, ayudas familiares y otros pagos de seguridad social realizados por el empleador. También se excluyen los pagos graciables en especie adicionales y las tasas de salarios normales.

Los datos de la tasa de salario deberían referirse a un período adecuado: hora, día, semana o mes.

Las tasas de salario pueden verse desde la perspectiva de un "precio" de los servicios de trabajo.

**Sector de mercado** Cap. 4

También llamado "sector de los negocios". Comprende a todas las empresas que venden su producción a precios económicamente significativos.

**Sector institucional** Cap. 9, 10

El SNA/SCN 1993 establece que las unidades institucionales se agrupan para formar sectores institucionales basándose en sus funciones principales, su comportamiento y sus objetivos.

**Sector no de mercado** Cap. 4

El sector no de mercado comprende a todos los productores que son los que distribuyen la mayoría de su producción a otros gratuitamente o a precios que no son económicamente significativos.

**Servicios de intermediación financiera medidos indirectamente (SIFMI)** Cap. 4

Los servicios de intermediación financiera medidos indirectamente (SIFMI) son una medida indirecta del valor de los servicios de intermediación financiera prestados por las instituciones financieras pero que estas no cargan a su clientela de forma explícita.

**Servicios** Cap. 4

Los servicios son productos creados a demanda, o pedido, que no pueden comercializarse separadamente de su producción. Los servicios no son entidades separadas sobre las que se puedan establecer derechos de propiedad. Los servicios son productos heterogéneos que se crean por los productores a demanda de los consumidores y que suponen cambios en las condiciones de las unidades de consumo. Cuando concluye su producción los servicios deben haber sido prestados a los consumidores.

**Sistema integrado de cuentas financieras** Cap. 8

Un sistema integrado de cuentas financieras comprende las cuentas de operaciones financieras, las cuentas de patrimonio financiero (balance financiero o cuentas de activos financieros y de pasivos) y las cuentas de revalorización y de otras variaciones de activos financieros de los distintos sectores de la economía.

**Sociedades no financieras** Cap. 7

Las sociedades no financieras son sociedades cuya actividad principal es la producción de bienes de mercado o de servicios no financieros.

**Stock de capital** Cap. 8

El stock de capital bruto es el valor de todos los activos fijos en uso, valorados, cualquiera que sea su

edad, a precios corrientes de adquisición, efectivos o estimados, de activos similares nuevos.

El stock de capital neto es la suma de los activos fijos en uso valorados considerando las amortizaciones. También se puede definir como la diferencia entre el stock de capital bruto y el consumo de capital fijo.

**Sumergida** Cap. 3, 4

La producción sumergida se compone de actividades que son productivas en el sentido económico y completamente legales (siempre que se cumplan ciertas normas y regulaciones), pero que se ocultan deliberadamente a las autoridades públicas, por las siguientes razones:

*a)* para eludir pagar impuestos sobre la renta, el valor añadido y otros,

*b)* para eludir pagar cotizaciones a la seguridad social,

*c)* para no cumplir ciertas normas legales, tales como salarios mínimos, máximo número de horas trabajadas, seguridad e higiene de las instalaciones, etc.,

*d)* para no cumplir ciertos procedimientos administrativos, tales como rellenar cuestionarios estadísticos y otros modelos oficiales.

**Tabla de flujo de fondos** Cap. 15

Sinónimo de cuentas de operaciones financieras". Véase también cuentas de flujo de fondos

**Tabla input-output** Cap.10, 13

La tabla input-output es un medio de presentar un análisis detallado del proceso de producción y de utilización de los bienes y servicios (es decir, de los productos) y de la renta generada en el proceso de producción. Las tablas pueden adoptar la forma de a) tablas de origen y destino o b) tablas input-output simétricas.

**Tabla de insumo-producto** Cap. 10, 13

Véase tabla input-output.

**Tabla de origen y destino** Cap. 2 , 10

Las tablas (o balances) de origen y destino se presentan en forma de matrices que registran la oferta de las diferentes clases de bienes y servicios cuyo origen es la producción por las ramas de actividad residentes y las importaciones y cómo estos bienes y servicios se destinan a varios empleos finales, entre ellos las exportaciones.

**Territorio económico** Cap. 5

El territorio económico de un país se compone del territorio geográfico administrado por un Gobierno dentro del cual circulan libremente las personas, los bienes y el capital.

Incluye: a) el espacio aéreo, las aguas territoriales y la plataforma continental bajo aguas internacionales, sobre la que el país disfruta de derechos exclusivos o sobre la que tiene, o reclama tener, jurisdicción en lo relativo a derechos de pesca y de explotación de hidrocarburos, o de minerales, bajo el lecho marino; b) los enclaves territoriales en el resto del mundo, y c) cualquier zona libre, depósito aduanero o factoría gestionado por empresas en el exterior (offshore) bajo control aduanero (estas empresas forman parte del territorio económico del país donde están físicamente localizadas).

**Unidad institucional** Cap. 9, 10

Una unidad institucional puede definirse como una entidad económica que, en nombre propio, puede poseer activos, incurrir en deudas, emprender actividades económicas y realizar operaciones con otras entidades.

**Valor agregado neto** Cap. 1

Véase valor añadido neto.

**Valor añadido neto** Cap. 1

El valor añadido neto es el valor de la producción, menos el de los consumos intermedios, menos el del consumo de capital fijo.

**Variación de existencias** Cap. 1

La variación de existencias (incluyendo los trabajos en curso) se compone de las variaciones de: a) los stocks de productos que todavía permanecen en las unidades que los han producido durante el período previo a su procesamiento, venta, distribución a otra unidad o a su utilización de otra forma, y b) los stocks de productos adquiridos a otras unidades que se pretenden utilizar como consumo intermedio o para revenderlos sin ulterior procesamiento. Las variaciones de existencias se miden según el valor de las entradas en existencias menos el valor de las retiradas de existencias, teniendo también en cuenta el valor de cualquier pérdida habitual de los bienes y servicios mantenidos en existencia.

Esta variable también se denomina variación de inventarios.

OECD PUBLICATIONS, 2, rue André-Pascal, 75775 PARIS CEDEX 16
PRINTED IN FRANCE
(30 2006 06 4P) ISBN 978-92-64-06373-0 – No. 56814 2009

# Comprendiendo LAS CUENTAS NACIONALES

Este manual explica el ámbito y el significado del PIB y la RNB (o INB) y de sus componentes. Muestra cómo y para qué se utilizan estos agregados e incluye ejemplos y ejercicios prácticos que ayudan a comprender estos conceptos.

El manual presenta las cuentas nacionales desde una perspectiva global y dedica **capítulos especiales a las comparaciones internacionales y a los sistemas de cuentas nacionales de EEUU, México y Chile.**

El primer capítulo muestra la relación entre los principales conceptos de cuentas nacionales y el análisis macroeconómico. El libro continúa con el análisis de las variaciones de precios y de volumen, las comparaciones internacionales, el ámbito de la producción, los empleos finales y las cuentas no financieras de los hogares, de las empresas (sociedades no financieras e instituciones financieras) y de las administraciones públicas (o gobierno general). También describe el ámbito de las tablas input output y de las cuentas económicas integradas y, por último, informa sobre la historia, y el futuro, de los sistemas internacionales de cuentas nacionales.

Los datos de las cuentas nacionales, así como las respuestas a los ejercicios y material complementario están disponibles en línea en: ***www.SourceOECD.org/understandingnationalaccounts.***

OECDpublishing
www.oecd.org/publishing

**ISBN 978-92-64-06373-0**
**30 2006 06 4 P**

BANCO DE ESPAÑA
Eurosistema

OCDE