

Jaime Requeijo González  
Juan E. Iranzo Martín  
José Martínez de Dios  
Mónica Pedrosa Rodríguez  
Javier Salido Herráiz

# INDICADORES DE ESTRUCTURA ECONÓMICA



RRI

PIB

IPC

## INDICADORES DE ESTRUCTURA ECONÓMICA

por JAIME REQUEIJO GONZÁLEZ

JUAN E. IRANZO MARTÍN

JAVIER SALIDO HERRAIZ

MÓNICA PEDROSA RODRÍGUEZ

JOSÉ MARTÍNEZ DE DIOS

<b>Editor gerente</b>	Fernando M. García Tomé
<b>Diseño de cubierta</b>	Mizar Publicidad, S.L.
<b>Preimpresión</b>	Artedis Producción Gráfica, S.L.L. C/San Serapio, 2, Bajo. 28026 Madrid
<b>Impresión</b>	Estugraf

Copyright © 2007 Delta, Publicaciones Universitarias. Primera edición  
© 2007 Delta, Publicaciones Universitarias. Primera edición. Primera reimpresión  
C/Luarca, 11  
28230 Las Rozas (Madrid)  
Dirección Web: [www.deltapublicaciones.com](http://www.deltapublicaciones.com)  
© 2007 Los autores

Reservados todos los derechos. De acuerdo con la legislación vigente podrán ser castigados con penas de multa y privación de libertad quienes reprodujeran o plagiaran, en todo o en parte, una obra literaria, artística o científica fijada en cualquier tipo de soporte sin la preceptiva autorización. Ninguna de las partes de esta publicación, incluido el diseño de cubierta, puede ser reproducida, almacenada o transmitida de ninguna forma, ni por ningún medio, sea electrónico, químico, mecánico, magneto-óptico, grabación, fotocopia o cualquier otro, sin la previa autorización escrita por parte de la editorial.

# PRESENTACIÓN

La Economía Aplicada, en su objetivo de estudiar la realidad económica, precisa de unos métodos de análisis entre los que cabe destacar aquellos que utilizan instrumentos de medición de la actividad económica y de su resultado en los distintos territorios, para lo cual, normalmente se integran en un sistema contable de aceptación internacional.

La presente edición de este libro, responde a la necesaria actualización de unos contenidos, derivada de la paulatina implantación y el posterior desarrollo del Sistema Europeo de Cuentas (SEC-95) en el ámbito de los países de la Unión Europea.

El contenido de la obra responde al del programa de la asignatura denominada Estructura Económica Mundial —o Economía Española y Mundial— en las licenciaturas y diplomaturas de Economía y de Administración y Dirección de Empresas, sin embargo, se centra exclusivamente en las técnicas básicas, las herramientas necesarias para el análisis de la Economía Aplicada, tanto mundial como española, de ahí su título. Para completar el correspondiente programa, el alumno deberá acudir al texto de Economía Mundial, o en su caso, Española, recomendado.

LOS AUTORES

# CONTENIDO

<b>1. AGREGADOS MACROECONÓMICOS</b>	<b>1</b>
1.1 La actividad económica y su medición .....	1
1.1.1. La actividad económica .....	1
1.1.2. Los factores de la producción .....	1
1.1.3. Los activos económicos .....	2
1.1.4. Las unidades económicas .....	3
1.1.5. La producción .....	4
1.1.6. La economía oculta.....	6
1.1.7. El flujo circular de la actividad productiva en una economía cerrada .....	7
1.1.8. El proceso productivo en una economía abierta .....	11
1.1.9. La actividad económica real y financiera.....	12
1.1.10. Las magnitudes flujo y fondo .....	13
1.1.11. La riqueza nacional .....	14
1.2 Los principales agregados macroeconómicos de producción, Renta y Gasto.....	15
1.2.1. Equivalencia entre los flujos del proceso productivo .....	15
1.2.2. El PIB y el equilibrio entre la oferta y la demanda agregadas.....	18
1.2.3. La valoración de las macromagnitudes .....	20
1.2.4. Las vías de estimación del PIB.....	23
1.2.5. El cuadro macroeconómico y los principales agregados.....	24
1.2.6. Del PIB a la renta disponible.....	26
1.2.7. La distribución de la renta.....	31
1.2.8. La utilización de la Renta: Consumo y ahorro .....	33
1.2.9. La Capacidad o Necesidad de financiación .....	33
<b>2. PRECIOS</b>	<b>35</b>
2.1 Introducción.....	35
2.1.1. Ratios, proporciones y porcentajes .....	35
2.1.2. Tasas de variación o de crecimiento.....	36

2.1.3.	Tasas de crecimiento acumulativo .....	37
2.1.4.	Índices de valor simples y compuestos .....	38
2.1.5.	Valores nominales y reales .....	41
2.2	El Índice de Precios al Consumo (IPC) .....	42
2.2.1.	Las ponderaciones del IPC .....	44
2.2.2.	Nuevas características del IPC (2001) .....	46
2.2.3.	Limitaciones del IPC .....	47
2.2.4.	Tasas de crecimiento del IPC .....	48
2.2.5.	El IPC armonizado .....	49
2.3	El deflactor implícito de precios del PIB .....	50
2.4	El índice de inflación subyacente .....	51
2.5	Indicadores salariales y costes laborales unitarios .....	51

### 3. EMPLEO 53

3.1	Indicadores demográficos .....	53
3.1.1.	Población total .....	53
3.1.2.	Tasa bruta de natalidad .....	54
3.1.3.	Tasa bruta de mortalidad .....	54
3.1.4.	Crecimiento vegetativo .....	54
3.1.5.	Crecimiento total de la población o crecimiento demográfico .....	54
3.2	Indicadores de empleo .....	54
3.2.1.	Población activa .....	54
3.2.2.	Población ocupada o empleada .....	54
3.2.3.	Población desocupada o desempleada .....	55
3.2.4.	Tasa de paro o de desempleo .....	55
3.2.5.	Tasa de actividad .....	55
3.2.6.	Tasa específica de actividad .....	55
3.3	Indicadores de desempleo .....	55

### 4. SECTOR PÚBLICO 59

4.1	La presencia del Sector Público en la economía .....	59
4.2	Delimitación del Sector Público .....	60
4.2.1.	Las Administraciones Públicas (AA.PP.) .....	60
4.2.2.	Las Empresas Públicas .....	60
4.3	Gastos e Ingresos Públicos .....	60
4.3.1.	Gasto Público .....	60
4.3.2.	Ingresos Públicos .....	61
4.4	El Déficit Público .....	62
4.4.1.	Diferentes acepciones de Déficit Público .....	63
4.5	La Deuda Pública .....	63

### 5. SECTOR EXTERIOR 65

5.1	La Balanza de Pagos .....	65
5.1.1.	Las relaciones económicas con el exterior .....	65
5.1.2.	El concepto de Balanza de Pagos .....	66

5.1.2.1.	La Cuenta Corriente .....	69
5.1.2.2.	La Cuenta de Capital .....	70
5.1.2.3.	La Cuenta Financiera .....	71
5.1.2.4.	Los Errores y omisiones .....	73
5.1.3.	Equilibrio y desequilibrio de la Balanza de Pagos .....	74
5.1.3.1.	La Cuenta Corriente .....	74
5.1.3.2.	Capacidad (+) o Necesidad (-) de Financiación de la Nación..	75
5.2	Tasa de cobertura .....	76
5.3	Relación Real de Intercambio .....	77
5.4	Los tipos de cambio .....	78
5.4.1.	Tipos de cambio flexibles .....	79
5.4.2.	Tipos de cambio fijos .....	79
5.4.3.	Tipo de cambio cruzado .....	79
5.4.4.	Tipos de cambio al contado o «spot» y tipos de cambio a plazo o «forward» .....	80
5.4.5.	Descuento y premio de una moneda .....	80
5.4.6.	La paridad de poder de compra (PPC) .....	81
<b>6.</b>	<b>SECTOR FINANCIERO</b> .....	<b>83</b>
6.1	Indicadores financieros .....	83
6.1.1.	Los agregados monetarios .....	83
6.1.2.	Los tipos de interés .....	84
6.1.2.1.	Diferencial de interés .....	86
6.1.3.	Los indicadores bursátiles .....	87
6.1.4.	Los mercados de derivados: las opciones, los futuros y los swaps .....	91
6.1.4.1.	Las opciones .....	91
6.1.4.2.	Los futuros .....	93
6.1.4.3.	Los <i>swaps</i> o permutas financieras .....	94
	<b>EJERCICIOS PRÁCTICOS</b> .....	<b>95</b>
	<b>GLOSARIO DE ABREVIATURAS UTILIZADAS</b> .....	<b>105</b>
	<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	<b>107</b>

# 1

# AGREGADOS MACROECONÓMICOS

## **1.1 LA ACTIVIDAD ECONÓMICA Y SU MEDICIÓN**

---

### **1.1.1. La actividad económica**

En los diferentes territorios (naciones, regiones, etc.) se lleva a cabo una actividad económica, cuyo resultado analiza nuestra asignatura, consistente en asignar recursos escasos susceptibles de usos alternativos para satisfacer las necesidades o deseos humanos mediante la producción de bienes y servicios con tales fines. Las colectividades se enfrentan al problema organizando un sistema de producción y distribución de bienes y servicios que ha de dar respuesta a las cuestiones de qué, cómo y para quién producir. La actividad económica consiste, pues, en la aportación de activos tanto humanos (mano de obra) como económicos: materiales (maquinaria) e inmateriales (patentes) y financieros (dinero) cuya combinación permite efectuar la transformación de una producción intermedia en otra de mayor valor o producción final de bienes y servicios que así satisface las necesidades humanas. Todo ello da lugar a múltiples transacciones económicas —agrupadas como agregados o macromagnitudes— entre las diferentes unidades económicas, agrupadas a su vez en hogares, empresas y Estado, cuya cuantificación es objeto de la Contabilidad Nacional.

### **1.1.2. Los factores de la producción**

Tradicionalmente se han considerado como factores de la producción, el trabajo (mano de obra), la tierra (o los recursos naturales en general), el capital (o bienes de producción) y la organización empresarial. Los pagos o retribuciones efectuados por su apor-

tación al proceso productivo se denominan: remuneraciones salariales para el primero y rentas de la tierra, intereses, beneficios, o en general, rentas de la propiedad para el resto.

La Contabilidad Nacional contempla el resultado de la aportación de los factores productivos considerando únicamente dos, el trabajo (activos humanos) y el capital, pero resultando este último de agregar en uno todos los activos económicos, como la tierra, las edificaciones, los bienes de equipo, la técnica y la organización empresarial. Los pagos o remuneraciones que se hacen por la aportación de ambos, reciben correspondientemente, el nombre de *rentas salariales* (RS) y *rentas de la propiedad* (RP).

A lo largo del texto, las expresiones contables utilizadas, se acompañan a su presentación de las siglas con las que se abrevian, para así simplificar las explicaciones y los ejercicios prácticos. Al final se añade un glosario de todas estas abreviaturas para facilitar su identificación en cualquier momento.

### 1.1.3. Los activos económicos

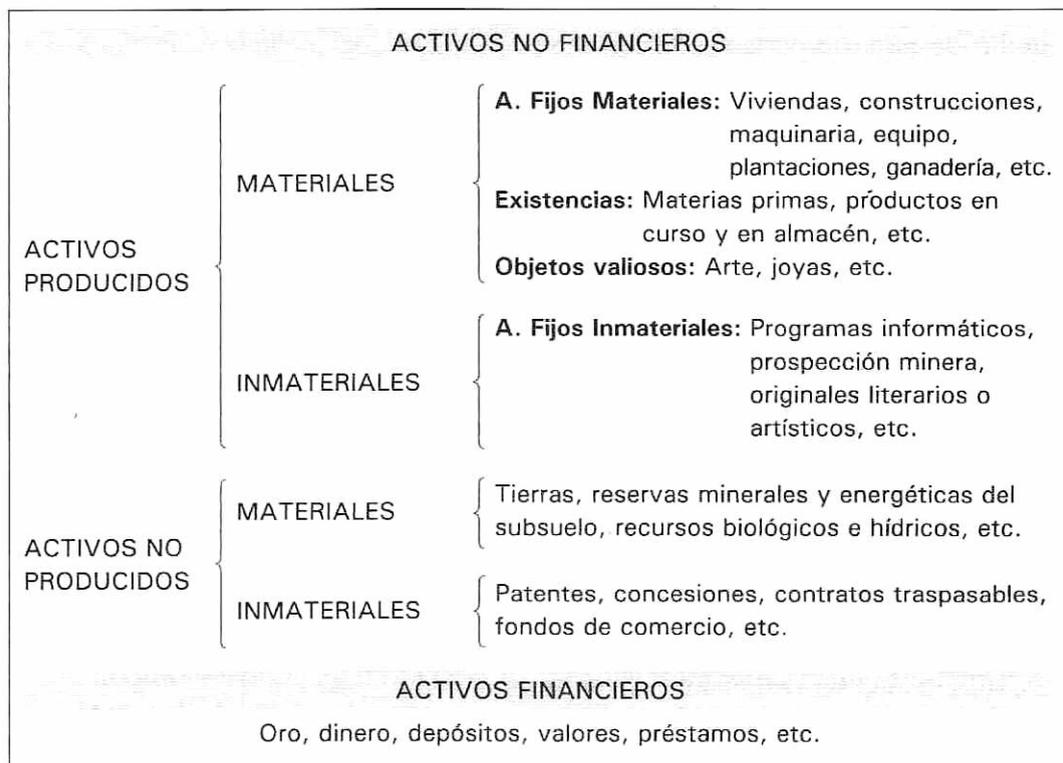
Si la actividad económica consiste en la aportación de activos al proceso productivo, los *activos económicos* contemplados por la Contabilidad Nacional son sólo aquellos, propiedad de las unidades económicas de los que pueden obtener beneficios por su utilización o aportación a esa actividad y como depósitos de valor. Se excluyen, el capital humano, los bienes de consumo y los recursos naturales libres.

Habitualmente se distingue entre actividad económica real y financiera según sean los activos económicos que intervienen en ella reales o financieros; sin embargo, la exhaustividad del actual sistema contable lleva a otra clasificación de los activos en *no financieros* y *financieros*, incluyendo aquellos —hayan sido *producidos* o *no*— tanto a los *materiales* como a los *inmateriales*. El cuadro adjunto presenta la «Clasificación de activos económicos».

Los *activos financieros* son derechos financieros que provienen de contratos originados cuando una unidad económica proporciona fondos a otra, teniendo como contrapartida un pasivo. Los pasivos son siempre financieros. Se materializan en títulos sujetos a derechos de propiedad y con posibilidades de obtención de beneficios.

Los *activos no financieros* tienen dos categorías, según sean *activos producidos* que son aquellos originados en la producción contemplada por el sistema y *activos no producidos* que son los originados por otras vías diferentes como la naturaleza y ciertas convenciones sociales. Ambas categorías se dividen, a su vez, en activos *materiales* e *inmateriales* según sean o no tangibles.

## CLASIFICACIÓN DE ACTIVOS ECONÓMICOS



Los activos fijos son aquellos activos materiales e inmateriales originados como productos en procesos de producción y utilizados repetida o continuamente en otros procesos productivos durante más de un año.

### 1.1.4. Las unidades económicas

Son aquellas con capacidad de ser propietarias de activos y de contraer pasivos, son los sujetos que realizan las transacciones, y por ello, son centros de decisiones para la vida económica. Las integran los Hogares, las Instituciones sin fines de lucro al servicio de los hogares, las Empresas financieras o no y las Administraciones Públicas (AA.PP.).

Las personas agrupadas en *Hogares* son principalmente, las unidades económicas de consumo de los bienes y servicios producidos y también las que poseen los activos disponibles para obtenerlos. Además, pueden también participar como unidades de producción pero en menor medida.

Las *Instituciones sin fines de lucro* (Isfl) consideradas, son sólo aquellas al servicio de los hogares y, por ello, su consumo se considera consumo individual de los mismos, fundiéndose su comportamiento con ellos.

Los establecimientos agrupados en *Empresas* son las principales unidades económicas de producción donde tienen lugar los procesos productivos, es decir, la transformación de unos bienes y servicios incapaces de satisfacer necesidades directamente —denominados de consumo intermedio (Ci)— en otros de mayor valor, debido a la aplicación de los factores productivos aportados, que al transformarlos, sí las satisfacen. Por esto, dicha *producción de bienes y servicios* se denomina *final* —a diferencia de la intermedia antes citada— y su destino como gasto en Consumo final e inversión dentro o fuera del territorio, *Demanda final*.

Hasta ahora nos hemos referido a las principales unidades consumidoras y productoras, pero hemos prescindido de la que en numerosas economías tiene una actuación mixta y muy destacada: el Estado o, en terminología contable actual, las *Administraciones Públicas* (AA.PP.). Y es que las necesidades pueden satisfacerse con bienes y servicios de consumo individual y/o de consumo colectivo, como la seguridad y la justicia. De la misma forma, a la inversión privada se añade la inversión pública, como la de carreteras y aeropuertos, integrando unas y otras la Formación bruta de capital (FBC). Cuando el Estado actúa como unidad de producción mediante empresas públicas, su actividad será asimilada a la de las demás empresas.

El elevado papel redistribuidor de la renta de los Estados modernos hace que se incremente el gasto público con subvenciones a empresas, subsidios y prestaciones sociales a los hogares y otras transferencias a unas y otros que aumentan su renta disponible y deben ser atendidos con altos ingresos públicos, fundamentalmente impuestos y cotizaciones sociales. Todos ellos son considerados —en general— como Transferencias por ser operaciones económicas sin contrapartida de valor equivalente.

### 1.1.5. La producción

La producción es un proceso físico regido por unidades económicas que consiste en utilizar unos productos previos denominados *Consumos intermedios* (materias primas y productos semielaborados) que no satisfacen necesidades para, mediante el empleo de factores productivos (trabajo y capital), obtener otros productos distintos que sí las satisfagan y puedan destinarse —normalmente mediante mercado— a otras unidades. Es decir, la producción consiste en añadir valor por medio de los factores a los productos preexistentes, para crear otros nuevos. Los propietarios de factores perciben rentas (salarios y beneficios) que son las remuneraciones por su contribución al proceso productivo y esas rentas se pagan con los ingresos que provienen de las ventas de los bienes y servicios producidos (gasto).

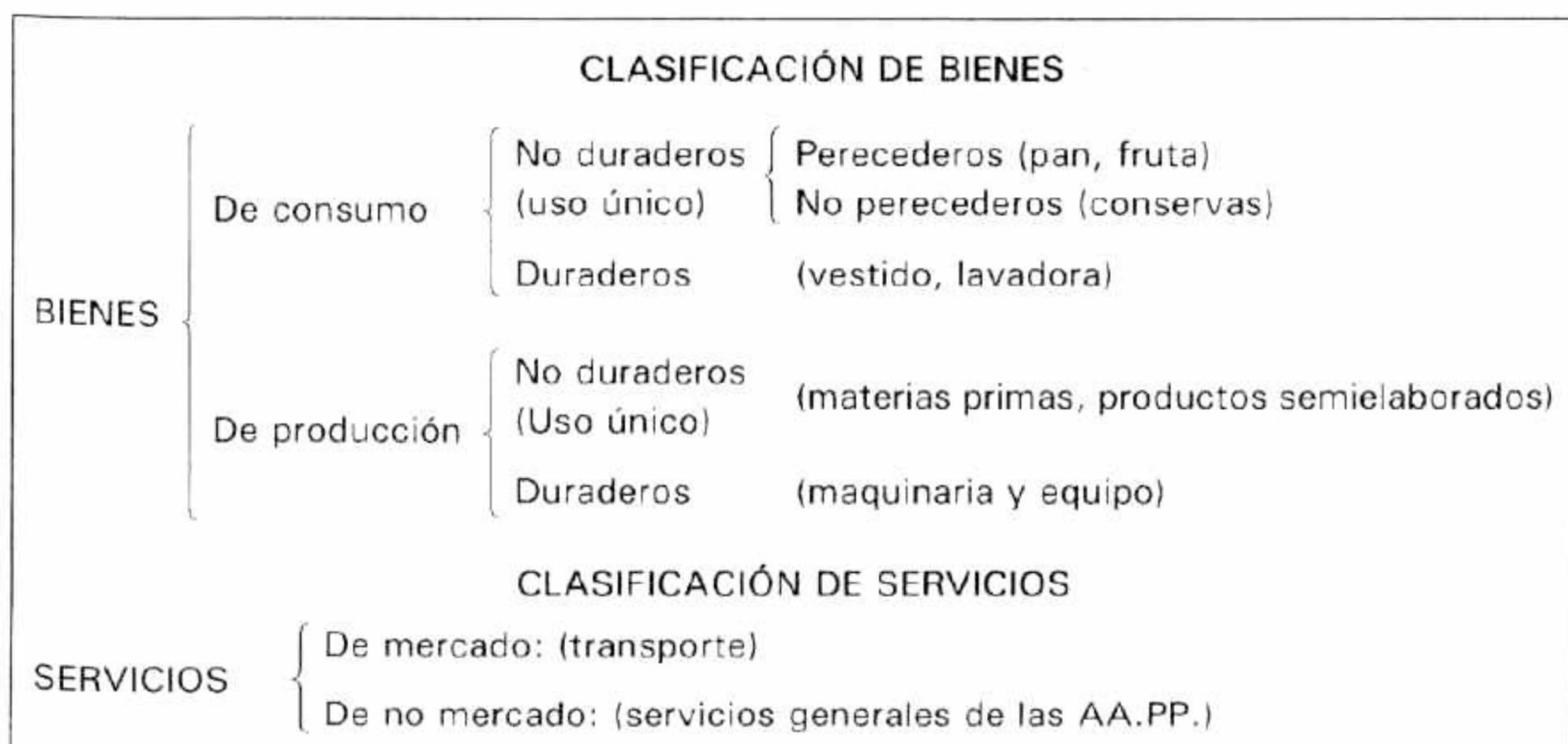
El Sistema contable contempla las actividades productivas de mercado o cercanas excluyendo al resto, como las que corresponden a los servicios autoconsumidos en los hogares por sus miembros que, además de estar fuera de mercado, son de difícil estimación. Así sucede con las múltiples tareas o servicios domésticos que son producidos y consumidos en un mismo hogar, tales como limpieza, cocina, mantenimiento y reparaciones, cuidado de enfermos y ancianos, educación de los hijos, transportes de miembros y enseres, etc. Todo lo cual da lugar a que, por convenio, esencialmente sólo se contabilicen las actividades que pasan por el mercado, que son más fáciles de detectar y de valor más objetivable que las que no acuden a él.

La actividad económica productiva contemplada es la sujeta a control y propiedad de las unidades económicas. Por ello no es producción el crecimiento de peces en el mar, las maderas y frutos de bosques silvestres, ni la lluvia y sus caudales, sin embargo, sí lo es, la de peces en piscifactorías, las maderas y frutos de bosques cultivados, el embalse y transporte de aguas, etc. Los procesos naturales sin intervención humana no constituyen producción.

Tampoco se consideran producción algunas actividades humanas básicas: comer, beber, dormir, estudiar, etc., pues no son susceptibles de realizarlas una persona por otra. Sin embargo hay otras que sí: lavar, cocinar, etc.

**Producción son, pues, los procesos o actividades económicas realizados bajo control y responsabilidad de las unidades económicas, en los que se utilizan trabajo, capital y bienes y servicios, para obtener otros productos que satisfagan las necesidades y deseos humanos.**

### CLASIFICACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS



El resultado de la actividad económica lo forman, pues, los bienes y servicios (productos) obtenidos. Adjunta se presenta una «Clasificación de bienes y servicios» que se considera de utilidad para una mejor comprensión de las transacciones económicas ligadas a la actividad productiva. Se distinguen los bienes de consumo de los de producción y, en ambos, entre los de uso duradero o no. Los servicios se diferencian por otro criterio, según sean de mercado o no.

### 1.1.6. La economía oculta

Hay una parte de la actividad económica que no se registra, porque no se declara parcial o totalmente, al tratarse de *producción ilegal*, bien por estar prohibida por la ley o bien porque aún siendo legal, es realizada por productores no autorizados. Tampoco se registra la *producción oculta*, integrada por actividades productivas totalmente legales que se ocultan a las autoridades públicas para eludir los pagos de impuestos y cotizaciones sociales o el cumplimiento de normas administrativas. La producción ilegal y la oculta son difíciles de deslindar pues ambas integran la producción pero se ejercen en mercados legales e ilegales, escapando a la información de los servicios estadísticos.

El actual Sistema Europeo de Cuentas (SEC-95) permite —si se desea— ampliar la frontera del concepto de producción contemplando el tráfico de drogas, el contrabando, en definitiva, actividades que por tener un carácter ilegal no se incluían en los anteriores sistemas contables como operaciones y ahora sí pueden hacerlo, siempre que se trate de acciones realizadas con voluntariedad.

También a veces, sucede que la actividad económica se oculta a las estadísticas económicas de forma involuntaria; a menudo los instrumentos de estimación y la base informativa en que se apoya la Contabilidad Nacional tienen limitaciones para estimar algún tipo de actividad que se oculta; o bien, se cometen omisiones o errores en algunas estimaciones, por exceso o por defecto.

El valor de la llamada *economía oculta*, al no registrarse, suele estimarse en porcentaje de la actividad económica observada (% PIB), pero esa actividad no siempre es posible mantenerla oculta por las diferentes ópticas de estimación existentes y cabe que rentas ocultas en su generación, se materialicen en gastos regulares y que rentas regulares se dirijan a consumos no declarados; por no referir las operaciones financieras interrelacionadas que pueden contribuir a blanquear o ennegrecer el resultado de la actividad real (como el blanqueo de dinero negro). En todo caso, puede afirmarse que el auténtico valor de la economía oculta se corresponde con el de las «fugas» —voluntarias o no— producidas en el circuito de la actividad económica que se expondrá más adelante.

### 1.1.7. El flujo circular de la actividad productiva en una economía cerrada

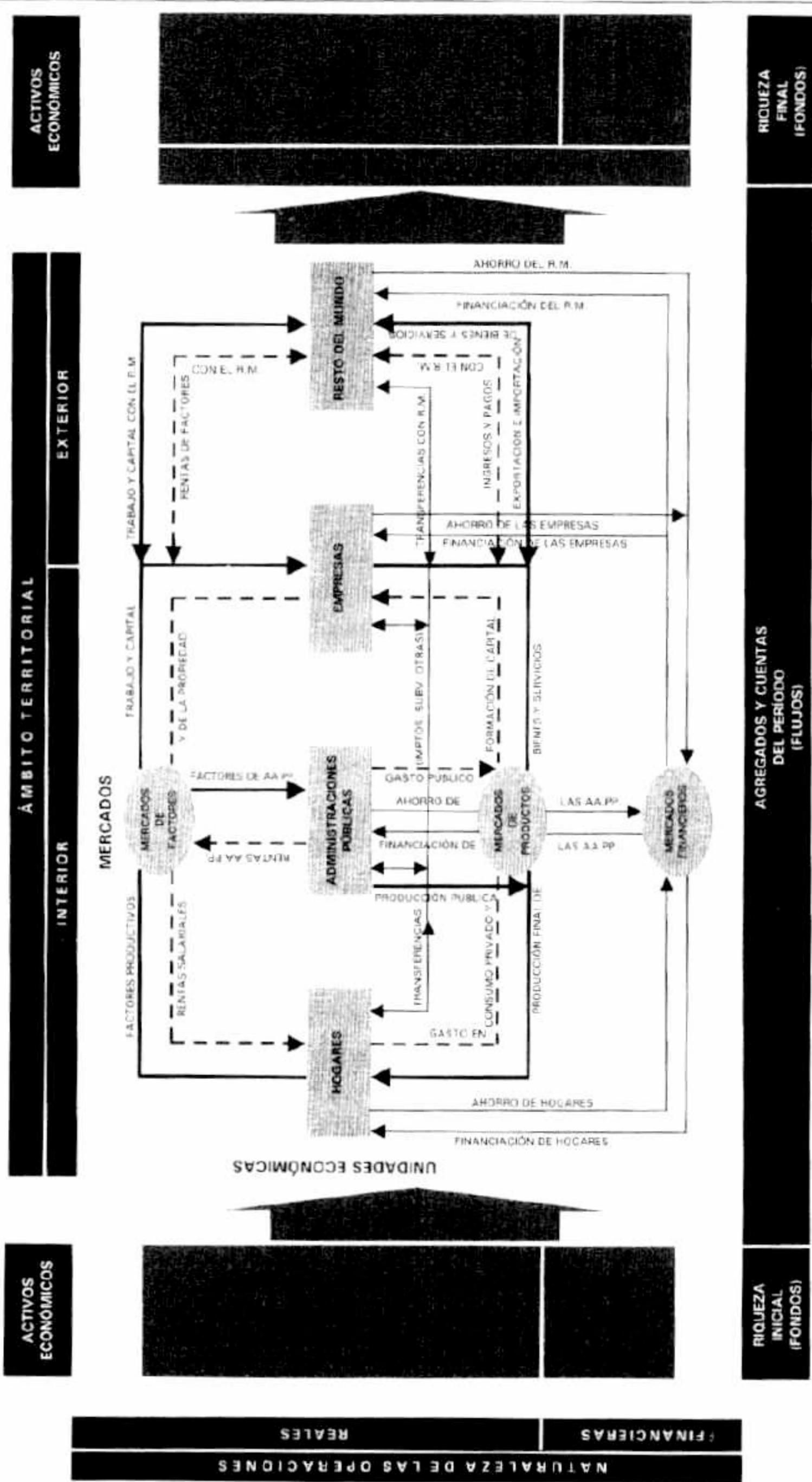
Los unidades económicas referidas y la actividad económica de un país por ellas desarrollada, pueden observarse gráficamente en el esquema 1.1 de «El flujo circular de la actividad económica» que debe ayudar a comprender el conjunto de transacciones que tienen lugar en el interior y en el exterior del territorio, partiendo de unos activos económicos existentes que son aportados por las unidades económicas propietarias en los diferentes mercados. De momento, la explicación del mismo se centrará en el recuadro delimitado por la actividad económica interior, la del país, y de naturaleza no financiera —economía real—, es decir, la referida a factores y productos en el territorio económico considerado. Para ello, se desagrega el esquema 1.1 en otros cuatro que progresivamente lo detallan, refiriéndose los dos primeros (esquemas 1.1-A y 1.1-B) al contenido de este epígrafe. En todos ellos se enmarcan las unidades económicas, en rectángulos y los mercados, en óvalos.

Los hogares, además de ser principalmente unidades económicas de consumo y, secundariamente, de producción, actúan también como propietarios de los factores productivos y ofertan su trabajo y su capital en los mercados de factores, y según sea la demanda de los mismos, resultarán unas cantidades puestas a disposición del proceso productivo y unos precios pagados por las mismas como *rentas salariales* y *de la propiedad*. Si pudiésemos poner un contador en el flujo de rentas generado, un medidor que sumase las mismas operando durante un período de tiempo, pongamos un año, obtendríamos una magnitud macroeconómica llamada *Renta interior bruta*, representativa de la actividad económica desarrollada en el país.

Las unidades de producción integradas en empresas se compran entre sí materias primas —consumo intermedio— y utilizando capital y trabajo, elaboran productos que ponen a la venta en los mercados correspondientes y cuya cantidad y precio dependerá de su demanda. Siguiendo el símil anterior, si pudiésemos poner en el flujo de producción un contador que agregase el valor de los bienes y servicios finales producidos (excluyendo, pues, los bienes y servicios intermedios que se han de utilizar para producir otros bienes y servicios), obtendríamos el valor de la corriente de bienes y servicios finales generados por una economía en un período determinado de tiempo, generalmente un año, que se denomina *Producto interior bruto (PIB)*; de idéntica cuantía al de la renta e igualmente representativo de la actividad económica desarrollada. Son finales porque su destino es la satisfacción de necesidades y deseos humanos y no la obtención de otros productos.

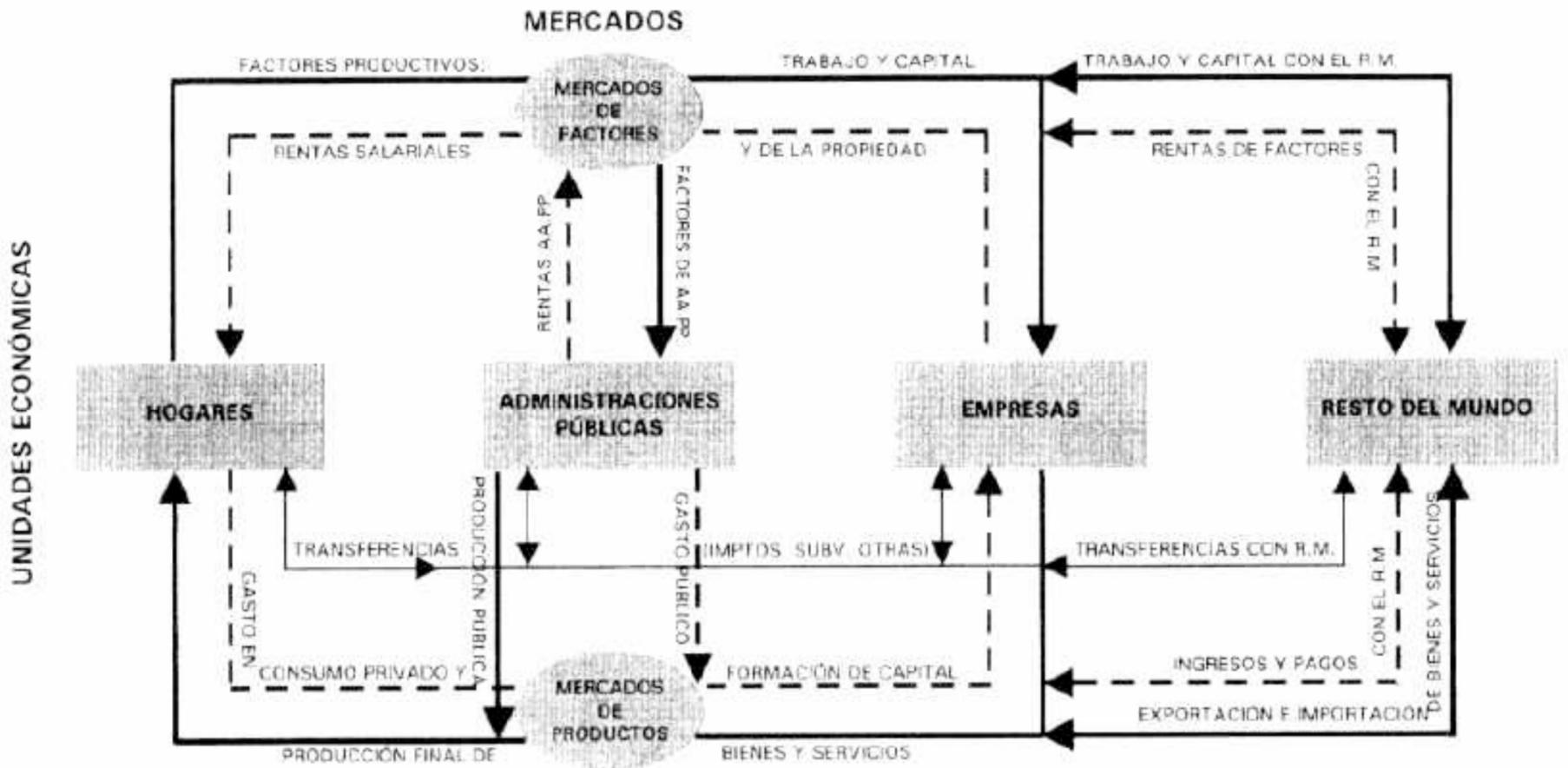
Además de la demanda intermedia (consumos intermedios) que realizan fundamentalmente las empresas, las unidades económicas efectúan la *Demanda final* de la producción de bienes y servicios, mediante el *gasto (G) en Consumo final* —individual

ESQUEMA 1.1  
EL FLUJO CIRCULAR DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA

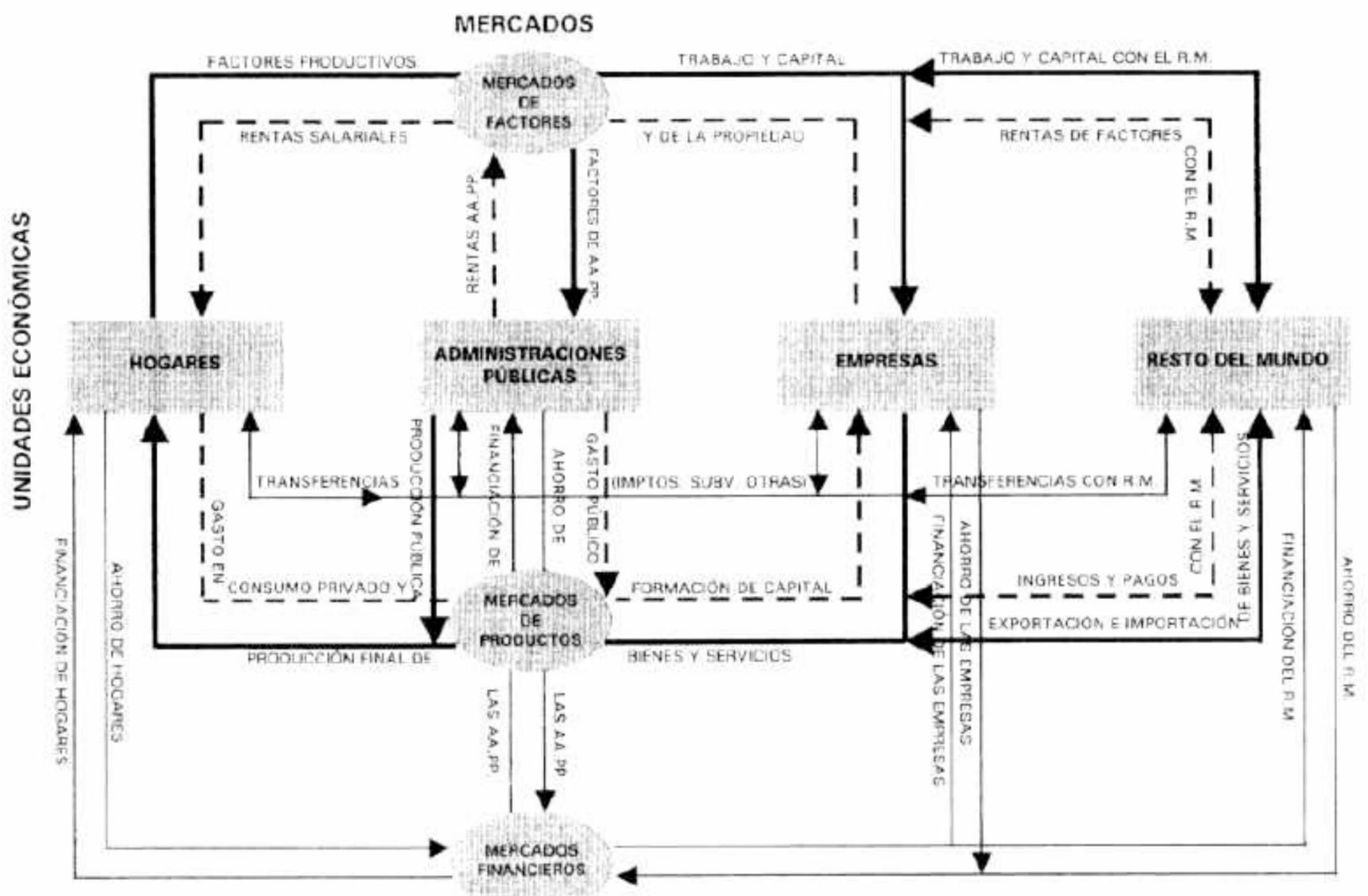




ESQUEMA 1.1-C  
EL FLUJO CIRCULAR DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA (REAL)  
(ECONOMÍA ABIERTA)



ESQUEMA 1.1-D  
EL FLUJO CIRCULAR DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA (REAL Y FINANCIERA)  
(ECONOMÍA ABIERTA)



y colectivo— e inversión (formación de capital). Se recuerda que al analizar la actividad económica interior se considera una economía cerrada sin actividad económica exterior. Ese gasto es atendido por los hogares con los ingresos o rentas obtenidos por su aportación de factores, ya que el Estado se sostiene recurriendo parcialmente a ellos; fundamentalmente mediante impuestos. Pues bien, si el destino de la producción ofertada en los mercados de productos es la Demanda final de la misma en términos de gasto, podríamos, análogamente a como se indicó antes, introducir un medidor del valor de los bienes y servicios demandados —excluyendo el de la demanda intermedia— en esa otra corriente de la actividad económica generada, cuyo resultado denominaremos *Gasto interior bruto* y cuya cuantía ha de equivaler a la de las otras macromagnitudes ya referidas: Producción y Renta.

En una economía cerrada (sin relaciones con el exterior), se puede observar que se genera un flujo circular cerrado con un sentido y otro, con el sentido contrario, tal como puede observarse en el ya citado esquema 1.1-A; el primero corresponde a una corriente real constituida por los factores productivos aportados y por la producción de bienes y servicios obtenida con ellos que sigue en el diagrama el sentido de las agujas del reloj (línea gruesa continua), y el segundo, a una corriente monetaria de sentido contrario que atiende los pagos de la real (línea discontinua). Esta circularidad del proceso productivo frecuentemente referido como «flujo circular de la renta» y sólo alterada por la bifurcación debida a la intervención de las AA.PP. (esquema 1.1-B), permitirá establecer la igualdad entre producción, renta y gasto, dada la equivalencia del valor generado, distribuido o empleado, por lo que tales términos pueden utilizarse indistintamente, generalmente como *Producto interior bruto*.

### 1.1.8. El proceso productivo en una economía abierta

Ampliando el ámbito del análisis a una economía abierta, es decir, considerando la existencia de transacciones económicas con el exterior del país para así desarrollar su actividad productiva, se hace preciso ajustar las magnitudes macroeconómicas ya expuestas con estas otras operaciones reales ligadas a la actividad económica exterior (esquema 1.1-C). Se trata de las *Exportaciones (X) e Importaciones (M) de bienes y servicios* —ventas y compras de productos con el exterior—, las *Rentas de factores con el resto del mundo (RSP<sub>Prm</sub>)* —salariales y de la propiedad— y las *Transferencias corrientes con el resto del mundo (Tr<sub>rm</sub>)* —del período y referidas a factores y productos—. Las *Transferencias de capital con el resto del mundo* son las destinadas a la inversión y modifican los activos de las unidades económicas, por lo cual, forman parte de los flujos de ahorro con el exterior contemplados en el Flujo circular.

Las Transferencias son operaciones en dinero o en especie, sin contrapartida, que en el caso de las corrientes, aumentan la renta disponible de los residentes del país

receptor y en el caso de las de capital, incrementan la capacidad productiva del mismo. Los impuestos (y cotizaciones sociales) tienen también la consideración de transferencias, si bien actúan en sentido contrario al habitual, pues tienen por destino inicial a las Administraciones Públicas y provienen fundamentalmente de hogares y empresas.

En una economía abierta, por lo tanto, el circuito se ve ampliado, debido, en primer lugar, a los ingresos y pagos exteriores habidos por las exportaciones e importaciones de bienes y servicios (productos); en segundo lugar, a las rentas recibidas o pagadas por el trabajo y el capital (factores) aportados al o por el resto del mundo y, en tercer lugar, debido a las transferencias con el resto del mundo.

Al profundizar en los conceptos de las macromagnitudes, se observará el importante papel de ajuste que todas esas transacciones reales con el exterior tienen en una economía abierta referida a un período determinado. Ellas permitirán la obtención de las macromagnitudes *Interiores* (I), referidas al ámbito territorial del país y su paso, a las *Nacionales* (N) relativas a los residentes del país, independientemente de que se refieran o no a su territorio. Asimismo, nos permitirá obtener las macromagnitudes *Disponibles* (D) en la nación durante el período, al agregar a las macromagnitudes nacionales las *Transferencias* (Tr) recibidas y deducirles las pagadas, en ambos casos, *con el resto del mundo* (rm).

### 1.1.9. La actividad económica real y financiera

Hasta aquí hemos referido la descripción de la actividad económica limitándola al ámbito de las operaciones no financieras, es decir, de la economía real, la relativa a la aportación de factores para la obtención de una producción que genera una renta destinada al gasto aplicado a satisfacer las necesidades humanas. Pero las unidades económicas —que son los sujetos de las operaciones— agrupadas como sectores institucionales en Hogares, Empresas, AA.PP. y globalmente para el exterior, como Resto del mundo, no destinan la totalidad de su renta disponible del período a consumir, sino que parte de la misma la ahorran, lo que implica renunciar a un consumo presente para disponer de más medios de consumo en el futuro; el ahorro no es sino un consumo diferido en el tiempo. Ese ahorro de las unidades que gastan menos de su renta del período (corriente), se canaliza a través de los mercados financieros hacia las instituciones financieras, que lo utilizan para la financiación de aquellas otras unidades económicas que desean gastar por encima de su renta corriente y necesitan fondos prestados. Así, el ahorro de unos posibilita la inversión de otros, permitiendo esa capacidad de financiación aumentar los activos económicos —formación de capital— y, por tanto, la capacidad productiva del país.

La desigual cuantía en un período entre el gasto de los que ofrecen recursos financieros (ahorradores) y el de los demandantes de los mismos (inversores), da lugar a transacciones financieras que se materializan en variados instrumentos financieros,

esto es, en títulos representativos de derechos y obligaciones que incorporan un reconocimiento de deuda (una letra de cambio o un título de deuda pública) y que son activos financieros para el poseedor del mismo (acreedor) pero son también pasivos financieros para quien los emite (deudor). Los títulos financieros se negocian en los mercados financieros —donde se intercambian y se fijan sus precios— los cuales están integrados por el *mercado monetario*, relativo a activos financieros a corto plazo con gran liquidez y escaso riesgo (depósitos y pagarés del Tesoro) y cuyas instituciones financieras básicas son principalmente los bancos, y por el *mercado de capitales*, referido a activos financieros de plazo superior (acciones y obligaciones) y cuyas instituciones fundamentales son las bolsas de valores.

El esquema 1.1-D del «Flujo circular» nos muestra en su parte inferior las operaciones financieras resultantes de la canalización del ahorro de las unidades económicas a la financiación de las mismas a través de los mercados financieros.

### 1.1.10. Las magnitudes flujo y fondo

La Contabilidad Nacional registra dos tipos básicos de información, dos magnitudes, los flujos y los fondos.

Las *magnitudes flujo* son aquellas que expresan un valor referido a un período de tiempo. Se refieren a acciones y resultados de acontecimientos de un período determinado. Así, por ejemplo, el salario de un trabajador —muy diferente si se refiere a un mes o a un año—, el agua consumida en un hogar, los nacidos en un país o las ventas de una empresa, se expresan siempre respecto a un período.

Las *magnitudes fondo* o *stock*, son las que expresan un valor en un instante dado. Se refieren a situaciones en un momento concreto. Tal sucede con el patrimonio familiar, el agua de un aljibe, el censo de una nación o el capital de una empresa.

Flujos y fondos no son independientes sino que se hallan interrelacionados. Los fondos son resultado de los flujos y éstos, a su vez, son consecuencia de ellos. Así, el agua del aljibe depende de la que afluye y la que se consume del mismo, además de las pérdidas, y la población censada depende de los nacidos y de los fallecidos, además del saldo migratorio.

Los flujos de la actividad económica se generan de forma continuada en toda sociedad, si bien no siempre con la misma intensidad. Unas veces las condiciones de los mercados determinan una reducción en la aportación de factores, dando lugar a una caída de la actividad productiva que disminuye la satisfacción de las necesidades y el bienestar material de los ciudadanos y, otras veces, el esfuerzo de todos consigue incrementarlos. También, las transacciones económicas en los mercados exteriores dan

lugar, unas veces a que lo recibido supere a lo pagado con el resto del mundo, aumentando el bienestar de los ciudadanos del país y, otras veces, suceda lo contrario.

Por todo ello, es por lo que cuando se cuantifican esos flujos en valores monetarios se les refiere a un período de tiempo generalmente anual o trimestral. Son flujos macroeconómicos entre otros, el PIB, el Producto nacional, la Renta nacional disponible, el Consumo, la Formación de capital y el Saldo exterior de bienes y servicios.

Los fondos son resultado de flujos anteriores modificados por los del período. Los fondos de una economía son, por lo tanto, resultado de los flujos de la actividad económica desarrollada y, a su vez, causa de ella. Así pues, la Riqueza nacional o conjunto de activos económicos de un país, el capital del sector empresas, o los activos financieros netos (activos menos pasivos), son todos ellos fondos macroeconómicos y por tanto; referidos a un instante del tiempo no a un período.

Las magnitudes flujo y fondo pueden ser, a su vez, financieras o no. Las *magnitudes reales* son aquellas que expresan valores económicos referidos a productos (bienes y servicios) y factores productivos (trabajo y capital). Las *magnitudes financieras* expresan valores económicos relativos a los activos financieros (bienes y derechos) y pasivos (obligaciones) con que se financian las magnitudes reales y que se materializan en unos determinados instrumentos. Así, un automóvil producido tiene un valor de mercado que es una magnitud real, pero puede ser adquirido con un crédito bancario que es una magnitud financiera.

Los flujos y fondos reales y financieros de un país son los contemplados en el esquema 1.1 de «El flujo circular de la actividad económica» ya referido y serán objeto de análisis pormenorizado en el Sistema de cuentas nacionales en cuyas cuentas se muestran los flujos y en cuyos balances figuran los fondos.

Los fondos reales y financieros están integrados por activos y pasivos, cuya diferencia o saldo da como resultado el patrimonio neto o riqueza, ya sea de un hogar, una empresa o una nación. Los activos reales incluyen los bienes que tienen valor por sí mismos, tales como la vivienda, los camiones de transporte o la red de autopistas. Los activos financieros se valoran por lo que representan, como sucede con una letra de cambio, una acción o un título de deuda pública, todos los cuales son reconocimientos de deudas a favor de unas unidades económicas (derechos) que sirven para financiar a otras que los tienen como pasivos (obligaciones) por un valor equivalente a la financiación ajena recibida.

### 1.1.11. La riqueza nacional

Tal como nos muestra el esquema 1.1, la *Riqueza nacional* —inicial o final, o de apertura o cierre del período— agrega el valor del conjunto de activos económicos, es decir,

de aquellas reservas de valor propiedad de las unidades económicas, de cuya utilización en un período pueden derivarse beneficios económicos. La Riqueza nacional poseída por las unidades al inicio del período contable más las variaciones del valor de los activos económicos netos habidas durante el período, permitirán estimar la Riqueza nacional al cierre del mismo.

La Riqueza nacional de un país agrega, pues, el valor de los *activos no financieros* (básicamente reales) como los de: edificios residenciales e industriales, infraestructuras, maquinaria, vehículos, bienes de equipo, plantaciones, ganado, existencias de materias primas, trabajos en curso o en almacén, objetos valiosos, tierra, reservas naturales del suelo y subsuelo, etc.; y el de *activos financieros netos exteriores* como: oro y divisas, bonos, obligaciones, acciones, derivados, préstamos, créditos comerciales, etc.

La Contabilidad Nacional registra el valor de los fondos, propiedad de las unidades económicas residentes o de su conjunto como Total de la economía nacional, mediante un *Balance* que muestra el resultado final de las anotaciones registradas y que refleja el valor de los activos y pasivos (fondos) en un momento determinado, elaborado normalmente a la apertura y al cierre del período contable.

El saldo contable del Balance del total de una economía es la **Riqueza nacional**, resultado de agregar en ella el **valor de los activos no financieros y el de los activos financieros netos exteriores** —en la consolidación se anulan los interiores por estar reflejados en los activos reales a los cuales representan—.

## 1.2 LOS PRINCIPALES AGREGADOS MACROECONÓMICOS DE PRODUCCIÓN, RENTA Y GASTO

### 1.2.1. Equivalencia entre los flujos del proceso productivo

El valor de la producción representativo de la actividad económica desarrollada, es el de la producción final o Producto bruto, es decir, el de la producción de bienes y servicios total menos la intermedia (consumo intermedio), evitando así la doble contabilización de los valores. Como en cada fase del proceso se le agrega valor al producto —valor añadido (VA) que se obtiene, en cada actividad, restando a su producción el consumo intermedio— la cuantía del PIB equivale a la suma de los valores añadidos por las unidades de producción en todas y cada una de las fases del proceso productivo, representando a su vez, la suma de rentas pagadas por los factores aportados, Renta bruta, rentas que se emplearán para adquirir los bienes y servicios producidos, Gasto bruto, en forma de consumo —bienes y servicios que satisfacen necesidades— o inversión —bienes de producción destinados a producir otros—. Los *Principales agregados macroeconómicos* o macromagnitudes registran el valor monetario equivalente del

Producto (oferta), de la Renta (distribución) y del Gasto (demanda), así como de sus distintos componentes.

El siguiente «Ejemplo de equivalencia entre los principales agregados» del esquema 1.2, ya tradicional en su planteamiento, permite contrastar estas identidades. Se trata de un conjunto de actividades productivas tendentes a obtener un valor de pan partiendo de una situación inicial en la cual la materia prima utilizada tiene un coste de valor nulo por obtenerse de forma gratuita. Se supone que el molino harinero consume el trigo producido por la finca agrícola y, a su vez, la industria panificadora consume la harina producida por aquél. Lo simple del ejemplo obliga a enmarcarlo en una economía cerrada.

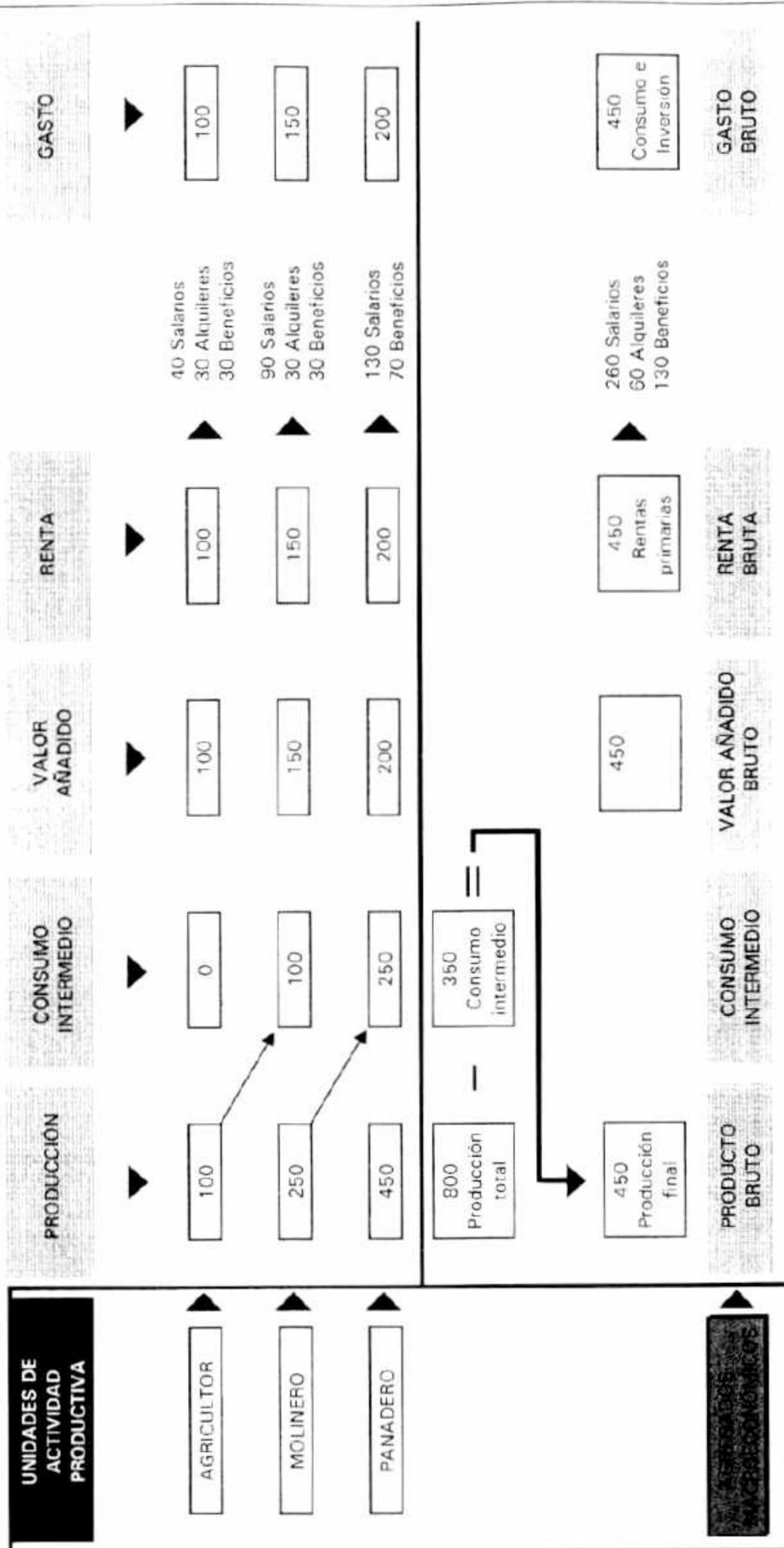
El *agricultor* produce trigo por valor de 100 unidades monetarias sin efectuar pago alguno a otras unidades productivas por la materia prima utilizada (simiente). En esta fase se genera un valor añadido de 100 unidades, resultante de deducir de las 100 de la producción de bienes y servicios, el consumo intermedio nulo. El citado valor equivale al coste de los factores que han intervenido y, por tanto, es igual a la renta distribuida entre sus aportantes, así, 40 a salarios de trabajadores, 30 a alquileres pagados a los propietarios de la tierra y otros 30 a los beneficios del propio agricultor. Todas estas rentas se emplean en este sencillo ejemplo, en gasto destinado a adquirir los bienes de consumo producidos, en este caso, sólo pan, sin poder renunciar parcialmente al mismo, ahorrando, para adquirir bienes de inversión.

El *molinero* adquiere la total producción de trigo por valor 100 como consumo intermedio y la transforma en harina por valor 250, generando en esta fase un valor añadido de 150, resultado de su diferencia, con el que puede remunerar el trabajo y el capital empleados —90 a salarios, 30 al alquiler del molino y 30 a beneficios—; teniendo igual destino que el citado anteriormente, como renta distribuida y como gasto por igual valor.

El *panadero* adquiere la total producción de harina por 250 unidades monetarias y tras transformarla en pan la vende a los consumidores finales para satisfacer sus necesidades a 450, dando lugar a un valor añadido de 200 que, asimismo, se distribuye como renta —130 a salarios y 70 a beneficios— y que se destina a gasto en consumo del pan producido.

Medir la actividad económica generada en el proceso supone valorar el Producto interior bruto como resultado de la misma. Su valor ha de corresponder a 450 que es el de la producción final que se destina a la satisfacción de las necesidades. El valor de la producción total de bienes y servicios por 800 unidades monetarias no es un medidor correcto de la actividad desarrollada, dado que al sumar directamente la producción de cada una de las fases, se incurre en los errores de doble contabilización, al computarse tres veces el valor del trigo producido, por entrar a formar parte también del valor de la harina y ésta, a su vez, del valor del pan. Igualmente el valor de la harina se agrega dos veces en lugar de una.

ESQUEMA 1.2  
EJEMPLO DE EQUIVALENCIA ENTRE LOS PRINCIPALES AGREGADOS



Sin embargo, sí se puede partir de la producción total para, deduciendo de ella el consumo intermedio, obtener así el producto final o PIB, magnitud macroeconómica que es igual a la agregación del valor añadido en todas las fases de la producción y que, a su vez, coincide tanto con el total de la renta distribuida entre los propietarios de factores —rentas primarias—, como con el gasto, en consumo e inversión en el. que la utilizan y en todos los casos, por un valor de 450 unidades monetarias.

### 1.2.2. El PIB y el equilibrio entre la oferta y la demanda agregadas

Para el conjunto de una economía, los diferentes flujos de su actividad se miden mediante magnitudes agregadas que registran las transacciones realizadas entre las unidades, «agregados» de los que se ocupa la Contabilidad Nacional y todos los cuales se deducen a partir del concepto originario de **Producto interior bruto a precios de mercado (PIBpm)**, que se define como el **valor, a los precios de mercado, de todos los bienes y servicios finales producidos en un territorio durante un período determinado de tiempo, generalmente anual o trimestral**. Representa al resultado final de la actividad productiva de las unidades de producción en el territorio económico, correspondiendo a la producción total de bienes y servicios de la economía (P), menos el total de los consumos intermedios y valorado a precios de mercado

$$\text{PIBpm} = P - C_i$$

La producción de bienes y servicios (producción total) incluye pues, tanto el consumo intermedio como la producción final medida por el PIBpm, por lo que para mejor medir el resultado de la actividad productiva desarrollada, evitando la doble contabilización de los bienes y servicios producidos, se valora sólo la producción final excluyendo la intermedia.

#### EJEMPLO

Producción (total) (121)	=	Consumo intermedio (51)	+	Producción final (PIBpm) (70)
--------------------------------	---	-------------------------------	---	-------------------------------------

Todos los agregados macroeconómicos muestran en su denominación, usualmente abreviada con siglas, el significado de su contenido. Los nombres compuestos de los agregados nos informan de lo que cada uno mide, es decir, el flujo a que se refiere, su ámbito y cómo lo valora.

Así el PIBpm, es *Producto* por medir la producción final. Es *interior*, por obtenerse en el territorio del país, independientemente de que los propietarios de los factores

sean residentes en él o en el exterior. Y, es *bruto* por no deducir la pérdida de valor o depreciación que experimenta el capital utilizado para obtenerlo y que habrá de reponeerse con parte del valor de lo producido. Esta operación es citada tradicionalmente como amortización pero su expresión contable actual —consumo de capital fijo (CCF)— nos muestra claramente su significado, pues en el proceso productivo el capital fijo sufre un desgaste, una pérdida de valor debida al uso que se hace de él, considerando que tiene una vida útil. En la producción de la tarta, el horno que sirvió para obtenerla se deprecia, sufre un desgaste, y por tanto, una parte del valor de la misma (Producto bruto) deberá destinarse a su reposición, por lo que deberá ser deducido de su valor, resultando el producto neto. De no hacerse así, en el proceso distributivo además de repartir el producto —o la renta— generados, lo haríamos con el capital consumido y nuestros bienes de capital acabarían por desaparecer, el país se descapitalizaría. Al restarle a la producción total el capital depreciado, se tiene una noción más exacta de cómo evoluciona la economía del país, pues se sabrá si se producen más, igual o menos bienes de inversión que los que se van consumiendo. Y por último, es a *precios de mercado* porque al ser al que se adquiere la producción, son los más directamente observables y facilita la valoración contable. Sin embargo, esto supone incorporar al valor de la producción los impuestos que la gravan y deducir de él las subvenciones que se le conceden, todo lo cual altera el auténtico valor de la producción.

El PIBpm es, por lo tanto, igual a la suma de los valores añadidos brutos (VAB) a precios de mercado de las diferentes *Ramas (R) de actividad productiva*, lo que implica la inclusión de todos los *Impuestos sobre la producción e importación netos de las subvenciones a las mismas (Tn/PM)*. El PIBpm constituye el valor de lo producido en el período, es la *oferta agregada* que las empresas ponen a disposición de la economía, claro que, al tratarse de una economía abierta, habrá que agregarle lo producido en el exterior pero que es utilizado en el país, es decir, la *Importación de bienes y de servicios*.

La corriente de rentas que genera el PIBpm, es destinada al gasto, en la demanda de bienes y servicios de *Consumo final (C)*, y de bienes de inversión, denominada *Formación bruta de capital*, es decir, la *demanda agregada*. Pero también aquí, habremos de agregarle la demanda exterior de esos productos de consumo e inversión, o sea, la *Exportación de bienes y de servicios*.

La igualdad entre la oferta y la demanda agregadas, propia de una situación de equilibrio macroeconómico, vendrá determinada por la identidad

$$\text{PIBpm} + M = C + \text{FBC} + X$$

o despejando

$$\text{PIBpm} = C + \text{FBC} + X - M$$

de donde, el PIBpm es igual a la demanda interna ( $C + FBC$ ) más el saldo de la externa o saldo exterior ( $X - M$ ), o lo que es lo mismo, es la oferta de bienes y servicios finales producidos dentro de las fronteras del país.

### 1.2.3. La valoración de las macromagnitudes

La complejidad de la valoración de los muy heterogéneos elementos que componen la Contabilidad Nacional, hace necesario destacar sólo los principales criterios del SEC-95, a fin de facilitar la comprensión de los agregados y saldos contables más significados.

Conviene detenerse en analizar la incidencia de los impuestos sobre la producción y las importaciones ( $T/PM$ ) así como de las subvenciones correspondientes ( $Sb/PM$ ), en las distintas valoraciones contables de los productos. Los flujos de productos y factores se expresan en valor en unidades monetarias; estos valores representan cantidades multiplicadas por precios y según sean considerados o no los impuestos netos sobre la producción e importación —impuestos menos subvenciones—, así resultan diferentes precios que originan diversas valoraciones.

Tradicionalmente, la valoración de las macromagnitudes ha distinguido entre *precios de mercado* y *coste de factores*. El actual SEC tiene como referencia esencial para la valoración los *precios de mercado*, no incluyendo la de *coste de factores*; sin embargo, y al margen de la ortodoxia contable, es evidente que puede obtenerse tanto por agregación de las rentas pagadas, como por deducción, partiendo del valor de la producción obtenida a precios de mercado. Por ello y por su gran sencillez desde un punto de vista didáctico, se ha seguido en el texto este criterio diferenciador en las valoraciones distinguiendo:

- **Precios de mercado (pm).** Son las valoraciones directamente observables y por tanto más fácilmente obtenibles, lo cual da lugar a una más inmediata información estadística. El precio de mercado es aquel al que las unidades económicas adquieren los productos. Pero para obtenerse y comercializarse la producción en el mercado, unas veces incorpora en el precio los impuestos que la gravan, elevándola por encima de su coste y otras, la reducen por debajo del coste, debido a las subvenciones recibidas; todo lo cual distorsiona el verdadero valor de la producción exigiendo un posterior proceso de desglose.
- **Coste de los factores (ct).** Es el precio de la producción a su coste, equivalente a lo pagado por el trabajo y el capital utilizados en su obtención, lo que hace que los flujos se valoren sin agregarles los impuestos ni deducir las subvenciones.

Equivale a calcular un valor añadido en el que no figuran impuesto ni subvención alguna. Así el tabaco o los combustibles reflejarán su coste de producción sin que se les sobrevaloren por causa de los elevados impuestos que los gravan; igualmente, las subvenciones no deberán restarse a los costes de producción de algunos productos que como los agrarios o los transportes, si no, serían infravalorados. Se pueden abreviar las anteriores valoraciones en las siguientes identidades:

$$\text{Agregado pm} = \text{Agregado cf} + T/PM - Sb/PM = \text{Agregado cf} + Tn/PM$$

o también

$$\text{Agregado cf} = \text{Agregado pm} - T/PM + Sb/PM = \text{Agregado pm} - Tn/PM$$

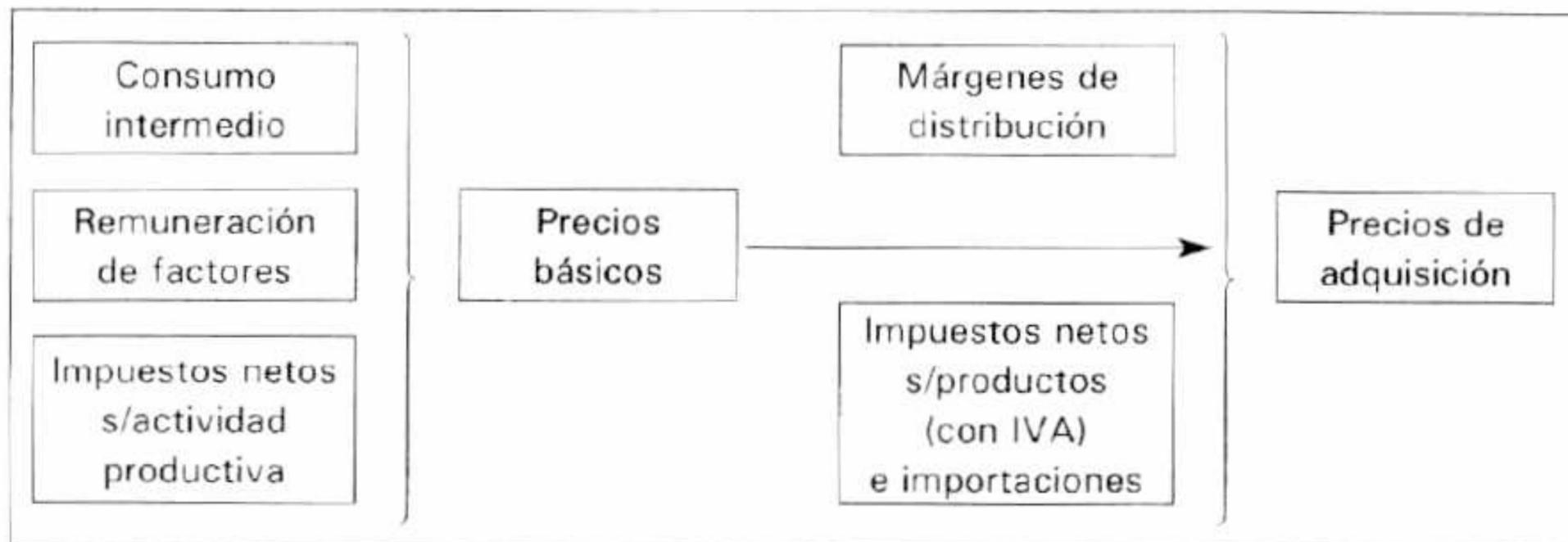
El SEC-95 distingue la valoración de la producción según la percibe el productor o el usuario del producto. Esa diferente percepción del precio entre productor y consumidor, reside en la intermediación comercial y especialmente, en la incidencia de impuestos y subvenciones. La diferencia global entre una y otra valoración, está en la consideración de los impuestos netos que permite el equilibrio entre la oferta y la demanda de bienes y servicios. Por ello, antes de continuar con los criterios de valoración, conviene referir brevemente las categorías de impuestos y subvenciones según el actual SEC.

Los *Impuestos (y Subvenciones) sobre la producción y las importaciones* se dividen en dos categorías:

- *Impuestos (y Subvenciones) sobre los productos.* Se pagan (o se reciben) en función de la cantidad y/o valor de lo producido o importado (IVA, impuestos especiales, aranceles, etc.).
- *Otros impuestos (o subvenciones) sobre la producción.* Se pagan (o se reciben) por participar en la actividad de producción, independientemente de la cantidad y/o valor de lo producido o importado (IAE, IBI, Licencias, etc.).

La consideración total o parcial de los Impuestos y subvenciones sobre la producción e importación y de los márgenes de distribución (comercio y transporte), permite distinguir dos criterios de valoración de la producción: *a precios básicos* y *a precios de adquisición*. Existe un criterio intermedio, *a precios de productor*, equivalente al antiguo *precio de salida de fábrica* que en aras de la sencillez no será abordado aquí. El esquema que se adjunta nos muestra la composición de los dos criterios de valoración de la producción más importantes seguidos por el SEC-95.

## CRITERIOS FUNDAMENTALES DE VALORACIÓN DE LA PRODUCCIÓN



Los principales criterios de valoración del SEC son:

- **Precios básicos.** La producción se valora por la suma de costes en los que se incurre para su fabricación: consumo intermedio, factores (trabajo y capital) y los otros impuestos (netos de subvenciones) sobre la producción, normalmente de escasa entidad. Corresponde al valor que los productores reciben de los compradores por lo producido, descontando los impuestos sobre los productos y sumando las subvenciones a los productos. Esta valoración actual es la que más se asemeja a la anterior basada en los costes de producción. Los precios básicos son observables por el productor y son los que mejor eliminan las distorsiones que los impuestos introducen en los precios.
- **Precios de adquisición.** La utilización o empleo de la producción (demanda) se valora agregando a los precios básicos los márgenes de distribución por el transporte y comercialización de los productos y, especialmente, añadiendo los impuestos sobre los productos (netos de subvenciones). Corresponde al valor que los consumidores pagan en el mercado por lo producido, incluyendo todos los impuestos netos sobre la producción e importación. Son precios observables sólo por los consumidores, pues los impuestos y/o márgenes enmascaran el coste real de los productos.

También por sus valoraciones las magnitudes macroeconómicas pueden ser reales y monetarias o nominales. Las *magnitudes reales* se refieren a cantidades o unidades físicas (toneladas de cereal, automóviles producidos, horas trabajadas) que son el verdadero resultado de la actividad económica, pero dada su heterogeneidad, para homogeneizarlas y así poder agregarlas, se expresan en valor, es decir, multiplicando las cantidades producidas por los precios de mercado, lo que las convierte en *magnitudes monetarias o nominales*. Sin embargo, así expresado, el crecimiento de cualquier macromagnitud tiene dos componentes, uno real o físico (más cantidad de bienes o

servicios) y otro monetario (aumento de los precios debido a la inflación). Por ello, el valor de la producción de cada año expresada a *precios corrientes* o del período, ha de deflactarse para eliminar el efecto inflacionario y obtener así variaciones reales y no meramente monetarias. La forma más sencilla consiste en valorar las cantidades de productos fabricados cada año utilizando los precios de mercado de un año concreto, conocido como año base. Los valores así obtenidos en series temporales se consideran a *precios constantes* del año tomado como base y permiten valorar flujos y fondos en un período contable a los precios vigentes en un período anterior.

### 1.2.4. Las vías de estimación del PIB

El PIB como primera macromagnitud de un territorio puede ser obtenido por tres diferentes vías u ópticas, que se corresponden con los distintos flujos de la actividad económica. Ello permite utilizar para su cálculo diferentes métodos de estimación y posibilita contrastar su resultado. Las estimaciones de sus diversos elementos se hacen a diferentes precios, lo cual exige de determinados ajustes contables para así mantener la equivalencia entre el PIB obtenido como agregación de los componentes del gasto, de la producción, o de la renta, todos ellos generados en el proceso productivo.

Por la vía de la *demanda*, el PIBpm agrega los componentes del gasto, es decir, los destinos finales de los bienes y servicios producidos, ya sean los que integran el *Consumo final* como *Consumo individual* y *Consumo colectivo* o los destinados a la inversión, *Formación bruta de capital*, compuesta por la *Formación bruta de capital fijo* (FBCF) —maquinaria, edificios— y la *Variación de existencias* (VE) —materias primas—, así como las *Exportaciones* de unos y otros. Todos ellos comprenden la llamada *Demanda final* (DF). Sin embargo, como algunos de los productos utilizados en el territorio se han importado de otros, hay que restar las *Importaciones de bienes y servicios*, de las cantidades demandadas del país en el que se utilizan, ya que fueron producidos en el exterior. La composición del PIB por la vía de la demanda es

$$\text{PIBpm} = C + \text{FBC} + X - M = C + \text{FBCF} + \text{VE} + X - M$$

es decir, la demanda interna más el saldo exterior como integrantes del gasto.

#### EJEMPLO

PIBpm	=	Consumo	+	Formación bruta de capital (Inversión)	+	Exportaciones	-	Importaciones
(70)		(55)		(15)		(16)		(16)

Por la vía de la *oferta*, el PIBpm agrega los valores de las producciones finales obtenidas por las unidades de producción, agregadas homogéneamente en *Ramas de actividad* como *Ramas agraria y pesquera* (R.1<sup>a</sup>), *Ramas industriales* (R.2<sup>a</sup>) y *Ramas de los servicios* (R.3<sup>a</sup>), equivalentes a los tradicionales sectores productivos primario, secundario y terciario. Como ya se ha visto, es igual a la suma del valor añadido bruto de cada rama, eliminando por tanto los consumos intermedios utilizados para obtener la producción y, ajustando los valores a que se han obtenido al de precios de mercado. Por esta vía la composición resultante es

$$\text{PIBpm} = \text{VAB pm R.1}^a + \text{VAB pm R.2}^a + \text{VAB pm R.3}^a$$

**EJEMPLO**

PIBpm	=	Producción final	+	Producción final	+	Producción final
(70)		agraria		industrial		de servicios
		(3)		(24)		(43)

La vía de la *renta*, calcula el PIBpm como suma de las rentas distribuidas en el proceso productivo como remuneración a los que aportaron factores al mismo, la *Remuneración de los asalariados* (RS) y las *Rentas de la propiedad* (RP) o, lo que es equivalente, *Excedente de explotación* | *Renta mixta, brutos* (EEB | RMB), el cual, es bruto por incluir la depreciación o *Consumo de capital fijo*. La suma de ambas remuneraciones da por ello el *VAB al coste de factores* o *PIBcf* al que si se le agregan los *Impuestos netos de subvenciones a la producción e importación*, permitirá obtener el PIBpm. Esta agregación del PIB es resultado de

$$\text{PIBpm} = \text{RS} + \text{EEB} | \text{RMB} + \text{Tn/PM} = \text{PIBcf} + \text{Tn/PM}$$

**EJEMPLO**

PIBpm	=	Rentas	+	Rentas brutas	+	Impuestos	-	Subvenciones
(70)		salariales		de la propiedad		(7)		(2)
		(32)		(33)				

### 1.2.5. El cuadro macroeconómico y los principales agregados

Con el fin de obtener una visión de conjunto de la situación económica de un país y su evolución —análisis económico— o con el de perseguir la consecución de determinados objetivos en un futuro inmediato —política económica— es frecuente la elaboración periódica en la Contabilidad Nacional de un *Cuadro macroeconómico* —o de varios—

generalmente integrado por los principales agregados o magnitudes macroeconómicas que componen el PIBpm por algunas de sus vías y estimado con informaciones estadísticas que siguen una determinada metodología o procedimientos contables y que, aunque a veces se acompaña de algún dato estadístico adicional, o se efectúan agregaciones diferentes en su presentación, se corresponde básicamente con el cuadro 1.1 de los *Principales agregados macroeconómicos*. Este o estos cuadros no son otra cosa que un resumen coherente de los equilibrios macroeconómicos más significativos de una economía. El cuadro que se acompaña presenta las estimaciones del PIBpm y sus componentes, elaboradas en sus tres vertientes de demanda, oferta y rentas.

CUADRO 1.1  
PRODUCTO INTERIOR BRUTO Y SUS COMPONENTES DEMANDA,  
OFERTA, RENTAS

Operaciones	Valor
Consumo final.....	432
Formación bruta de capital fijo .....	136
Variación de existencias .....	2
Exportaciones de bienes y servicios .....	154
Importaciones de bienes y servicios .....	161
<b>PRODUCTO INTERIOR BRUTO (a precios de mercado) .....</b>	<b>563</b>
Ramas agraria y pesquera (VABpm) .....	21
Ramas industriales (VABpm) .....	165
Ramas de los servicios (VABpm) .....	377
<b>PRODUCTO INTERIOR BRUTO (a precios de mercado) .....</b>	<b>563</b>
Remuneración de asalariados (interior) .....	282
Excedente de explotación   Renta mixta, netos .....	152
Consumo de capital fijo.....	72
Impuestos sobre la producción e importación .....	69
Subvenciones a la producción e importación .....	12
<b>PRODUCTO INTERIOR BRUTO (a precios de mercado) .....</b>	<b>563</b>

La demanda agrega las operaciones relativas al Consumo, la Inversión (Formación bruta de capital fijo y Variación de existencias) y el Saldo exterior (Exportaciones menos Importaciones). La valoración de todos ellos se efectúa a los precios de mercado y de su agregación resulta el PIBpm.

$$\text{PIBpm} = C + \text{FBCF} + \text{VE} + X - M$$

La oferta agrega las cuantías de las producciones de las tres ramas ya conocidas, valoradas cada una mediante su *Valor añadido bruto a precios de mercado*, resultando

$$\text{PIBpm} = \text{VABpm R.1}^a + \text{VABpm R.2}^a + \text{VABpm R.3}^a$$

En esta vía del cuadro se agrega, pues, la producción final (Valor añadido bruto) de las ramas agrarias, industriales y de servicios, valoradas a precios de mercado —como también se valoraran antes los componentes de la demanda— es decir, incluidos todos los impuestos netos de subvenciones; sobre la producción y las importaciones.

Las rentas agregan las *Remuneraciones salariales* y el *Excedente de explotación* | *Renta mixta, brutos* —descompuesto en *Excedente de explotación* | *Renta mixta, netos* y *Consumo de capital fijo*— dando como resultado el PIBcf, por lo que requiere de los *Impuestos netos sobre la producción e importación* para obtener el PIBpm, es decir

$$\text{PIBpm} = \text{RS} + \text{EEN} \mid \text{RMN} + \text{CCF} + \text{T/PM} - \text{Sb/PM}$$

La Contabilidad Nacional de España (CNE), además de presentar el cuadro macroeconómico de los principales agregados en sus *valores absolutos a precios corrientes* y a *precios constantes*, también los presenta en *valores relativos* referidos a las *tasas de variación interanuales* y a la *estructura porcentual*, en ambos casos tanto para el PIB como para sus componentes.

### 1.2.6. Del PIB a la renta disponible

El PIB es una medida de la producción importante porque determina el nivel de consumo —también el de empleo— que es primordial para el bienestar de una comunidad, pero no el único, pues otros, como los desastres naturales, las guerras, la libertad, la justicia, la seguridad, etc., también influyen, aunque ellos no intervienen en la medición del PIB. El PIB no es una medida de bienestar, sino de actividad productiva global. Si como se ha visto hasta ahora, el PIBpm es un instrumento de medición muy agregado, y por ello de elaboración inmediata y de uso extendido, hay que reconocer que partiendo de él pueden elaborarse otros instrumentos más depurados y precisos. Pero al igual que la precisión en los pesos depende de la calidad de las balanzas utilizadas, también la Contabilidad Nacional utiliza otros instrumentos más rigurosos pero que exigen de mayores recursos estadísticos, económicos y humanos para su obtención. A continuación se verán algunos de ellos.

El PIBpm mide la actividad económica desarrollada en el territorio mediante el valor de la producción final, pero independientemente de que sea debida en mayor o menor parte a la aportación de trabajo y de capital de los residentes en el país o no, siempre que

se genere en el mismo. Parte de la producción de las unidades residentes tiene lugar en el exterior y no la recoge el PIB y, por el contrario, otra parte de la producción interna es atribuible a unidades no residentes y sí integra el PIB. Por ello se procede a ajustar el Producto interior a nacional, para así conocer el valor de la producción que es resultado de lo aportado por los residentes en la nación. La elevada significación mostrada por el PIB, durante décadas, en las comparaciones internacionales de los niveles de desarrollo —por la mayor sencillez de su cálculo— deberá ser sustituida por la del PNB al desarrollarse los modernos Sistemas de Cuentas, especialmente en los países desarrollados, por ser esta una macromagnitud más precisa en economías cada vez más abiertas e interdependientes. El SEC-95 considera al PNBpm —idéntico a la RNBpm— como macromagnitud fundamental para determinar los recursos propios de la Unión Europea, lo que ha conducido a perfeccionar su estimación, a ampliar su nivel de exhaustividad y a lograr la homogeneidad en los resultados obtenidos, en todos los países miembros.

Dada la equivalencia ya analizada entre producción, renta y gasto, se procede a ajustar el valor de la producción interior bruta, obtenida por la vía de rentas, mediante las rentas netas (recibidas menos pagadas) del trabajo y del capital con el resto del mundo y cuyas operaciones se denominan como *Remuneración neta de los asalariados con el resto del mundo* (RnSrm) y *Rentas netas de la propiedad con el resto del mundo* (RnPrm) que agregadas muestran el saldo resultante del intercambio de rentas primarias con el exterior. Esto es lo que puede observarse en la parte superior del cuadro 1.2 de «Renta nacional disponible», donde:

$$\text{PIBpm} = \text{RS} + \text{EEB} \mid \text{RMB} + \text{Tn/PM}$$

pasa a nacional así:

$$\text{PNBpm} = \text{PIBpm} + \text{RnSrm} + \text{Rn Prm} = \text{RNBpm}$$

#### EJEMPLO

PNBpm	=	PIBpm	+	Rentas netas de factores (salariales y de propiedad)	=	RNBpm
(69)		(70)		(-1)		(69)

Cabe depurar, aún más, la macromagnitud fundamental de la actividad económica, simplemente deduciendo de su valor el producto destinado a reponer lo depreciado o desgastado en el proceso, es decir, el *Consumo de capital fijo*. De esta manera pasamos de una magnitud bruta a neta. Así

$$\text{RNNpm} = \text{RNBpm} - \text{CCF}$$

**EJEMPLO**

RNNpm	=	RNBpm	-	Consumo de capital fijo (Amortizaciones)
(61)		(69)		(8)

La medición de la actividad económica es realizada ya con gran precisión mediante la *Renta nacional neta* (RNN) pero como su valoración se hace aún a precios de mercado, esto distorsiona, como ya se vio, el auténtico valor de la producción, al sobrevalorar unos productos por causa de los impuestos e infravalorar otros debido a las subvenciones aplicadas. Por ello, se puede avanzar hacia un concepto más depurado aún, concretamente el de Renta nacional neta a coste de factores, resultante de

$$RNN_{cf} = RNN_{pm} - TI/PM + Sb/PM = RNN_{pm} - Tn/PM.$$

o bien, de haber partido en el principio del PIB a coste de factores, resultante de

$$PIB_{cf} = RS + EEB | RMB$$

**CUADRO 1.2**  
**RENTA NACIONAL DISPONIBLE**

Operaciones	Valor
1. Remuneración de asalariados (interior) .....	282
2. Excedente de explotación   Renta mixta, brutos .....	224
3. Impuestos netos de subvenciones/producción e importación .....	57
<b>4. Producto interior bruto a precios de mercado (PIBpm) (1 + 2 + 3) .....</b>	<b>563</b>
5. Remuneración neta de asalariados con el resto del mundo .....	0
6. Rentas netas de la propiedad con el resto del mundo.....	-7
7. Rentas primarias netas con el resto del mundo (5 + 6) .....	-7
<b>8. Renta nacional bruta a precios de mercado (RNBpm) (4 + 7) .....</b>	<b>556</b>
9. Consumo de capital fijo .....	72
10. Renta nacional neta a precios de mercado (8 - 9) .....	484
11. Transferencias corrientes netas con el resto del mundo .....	1
<b>12. Renta nacional disponible neta a precios de mercado (RNDNpm) (10 + 11)..</b>	<b>485</b>

La Renta nacional neta es una macromagnitud que al evaluar la producción neta obtenida por los residentes de un país a su coste, equivale a la suma de las rentas percibidas por los que aportan factores productivos para su obtención. Más conocida tra-

dicionalmente por **Renta Nacional**, puede definirse como el valor monetario resultante de la agregación de las rentas obtenidas por las unidades residentes de un país, en razón a su aportación de factores al proceso productivo durante un período de tiempo, generalmente un año.

**EJEMPLO**

RNNcf	=	PNNcf	=	PNNpm	-	Impuestos	+	Subvenciones
(56)		(56)		(61)		(7)		(2)

Formarán parte de la Renta nacional, los salarios de los funcionarios públicos, o de los empleados de banca, así como los alquileres percibidos o los dividendos distribuidos entre los residentes, pero no así la integrarán las pensiones de vejez o desempleo, las becas y otros subsidios, porque éstos no son pagos por la aportación de factores al proceso productivo durante el período.

Volviendo al cuadro 1.2 de la «Renta Nacional Disponible» podemos retomar la macromagnitud RNBpm para medir, en una economía abierta, la magnitud más significativa hoy de una economía nacional, la Renta nacional disponible bruta, resultado de agregar a la RNBpm las *Transferencias corrientes netas* (recibidas menos pagadas) con el resto del mundo (Trnrm).

Así todas las partidas cuyos saldos se agregan en el cuadro a la *Renta nacional bruta a precios de mercado* (RNBpm) para obtener la *Renta nacional disponible bruta a precios de mercado* (RNDBpm), tienen la consideración contable de transferencias corrientes sin contrapartida, pues son operaciones unilaterales —frente a las bilaterales, más extendidas, que son aquellas que poseen contrapartida equivalente— que cuando son recibidas, aumentan la capacidad de gasto de los residentes (como las subvenciones de la Unión Europea), y cuando son pagadas (como las ayudas al desarrollo), la disminuyen, al variar la cuantía de la renta de que disponen para ser destinada a consumo e inversión. Tenemos, por tanto,

$$\text{RNDBpm} = \text{RNBpm} + \text{Trnrm}$$

**EJEMPLO**

RNDBpm	=	RNBpm	+	Transferencias corrientes netas con el resto del mundo
(70)		(69)		(1)

de la anterior, deduciendo el Consumo de capital fijo se obtiene

$$\text{RNDNpm} = \text{RNDBpm} - \text{CCF}$$

**ESQUEMA 1.3**  
**TRIPLE COMPOSICIÓN DEL PIB Y AGREGADOS DERIVADOS**

Demanda (Gasto)	Oferta (Producción o Valor Añadido)	Renta (Distribución)
1. Consumo final + Formación bruta de capital fijo + Variación de existencias	1. VABpm de Ramas agraria y pesquera	1. Remuneración asalariados + Excedente de explotación   Renta mixta, netos + Consumo de capital fijo
2. Formación bruta de capital + Exportaciones de b. y s. - Importaciones de b. y s.	2. VABpm de Ramas industriales	2. Excedente de explotación   Renta mixta, brutos
		<b>PIBcf = 1 + 2 = VABcf</b> + Impuestos/producción e importación - Subvenciones/producción e importación
3. Saldo exterior de b. y s.	3. VABpm de Ramas de los servicios	3. Impuestos netos/PM
<b>PIBpm = 1 + 2 + 3</b>	<b>PIBpm = 1 + 2 + 3 = VABpm</b>  + Rentas netas asalariados r.m. + Rentas netas propiedad r.m.	<b>PIBpm = 1 + 2 + 3</b>
	<b>Rentas netas de factores r.m. (primarias)</b>	
	<b>PNBpm = PIBpm + + Rentas metas r.m. = RNBpm</b>	
	- Consumo de capital fijo (CCF)	
	<b>RNNpm = RNBpm - CCF</b>	
	+ Transferencias corrientes netas r.m.	
	<b>RNDNpm = RNNpm + Tr rm</b>	

**EJEMPLO**

RNDN <sub>pm</sub> (62)	=	RNDB <sub>pm</sub> (70)	-	Consumo de capital fijo (Amortizaciones) (8)
----------------------------	---	----------------------------	---	--

La **Renta Nacional Disponible** es, pues, el valor de la Renta Nacional ajustada con el saldo de transferencias corrientes netas con el resto del mundo, aquella de que disponen los residentes de un país para destinar al consumo y al ahorro.

Como resumen de todo lo desarrollado respecto a los diferentes agregados se adjunta el esquema 1.3 sobre la «Triple composición del PIB y agregados derivados», que podrá servir como síntesis de lo estudiado y facilitar la realización de los ejercicios que se acompañan al final del capítulo.

### 1.2.7. La distribución de la renta

Si bien la organización económica de un país permite aumentar la cantidad y mejorar la calidad de la producción, la distribución o reparto de la misma constituye uno de los más importantes problemas económicos y sociales, dada la dificultad de repartirla equitativamente sin que se reduzcan los incentivos al trabajo y a la actividad productiva que puedan quebrar su dinamismo. De ahí la importancia que el análisis de la distribución de los agregados macroeconómicos y sus componentes, tiene para el análisis económico general y para la instrumentación de la política económica, si bien por su mayor significación, suele centrarse en la distribución de la Renta.

La *distribución primaria de la Renta* es aquella que contempla el reparto de la misma o valor añadido, entre los factores que han contribuido a su obtención, siendo realizada por el propio sistema productivo. Básicamente viene determinada por la *Remuneración de asalariados* y el *Excedente de explotación* | *Renta mixta, brutos*. A partir de la distribución primaria, se produce un nuevo reparto de la misma o *distribución secundaria*, debida a las *transferencias corrientes* —de renta del período— entre las unidades económicas residentes y no residentes para utilizarlas en un proceso de redistribución que modifica la renta disponible, persiguiendo un reparto más equitativo de la misma. Sin embargo frecuentemente, con el fin de establecer comparaciones entre niveles de desarrollo relativo en el espacio y en el tiempo, el análisis de la distribución se centra en las distribuciones referidas como personal, funcional, sectorial y espacial, que se refieren a continuación.

La *distribución personal* de la renta, es la forma en la que la renta generada en un país se halla repartida entre los individuos o los hogares que lo integran como suje-

tos de la actividad en él desarrollada. El indicador más utilizado, por la sencillez de su cálculo, es la *Renta per cápita* o *Renta por habitante*, media resultante de dividir la Renta nacional del período por la población total media del mismo. También suele calcularse la *Renta por persona activa* que utiliza como denominador la población activa media o, la denominada, *Renta familiar*, que lo hace con el número medio de unidades familiares o con categorías socioeconómicas de las mismas. En la actualidad, los más usualmente utilizados son el PNB por habitante, y también la RNDN por habitante.

#### EJEMPLO

$$\text{Renta por habitante (RNDNpm per capita)} = \frac{\text{RNDNpm}}{\text{Población total (media)}} = \frac{62}{40} = 1,5$$

Dado el frecuente uso que se hace de estos datos, se recuerda que se trata de medias y que un análisis mínimamente riguroso de los mismos, exige cuanto menos, de acompañarlos de las correspondientes medidas de dispersión para conocer su representatividad, así como de los instrumentos de análisis de la concentración que pone a nuestra disposición la Estadística. El análisis de este tipo de distribución es fundamental para conocer la estratificación social y el grado de equidad conseguida.

La *distribución funcional* analiza la participación de las unidades económicas, según sea su función en el proceso productivo como aportantes de trabajo o de capital, de ahí que también se conozca como factorial. Básicamente distingue, con más o menos detalle, las remuneraciones salariales y las no salariales (Excedente de explotación | Rentas mixtas) obtenidos por las unidades económicas.

La *distribución sectorial* desagrega las macromagnitudes en su análisis, según la diferente participación en las mismas de los sectores productivos o ramas de actividad —agraria y pesquera, industriales y de los servicios— o de los sectores institucionales contemplados por el sistema contable, es decir, Hogares e instituciones no lucrativas, Empresas y Administraciones públicas.

La *distribución espacial* analiza el reparto de las macromagnitudes, básicamente el Producto y la Renta, en el espacio físico o geográfico, subdividido en regiones —o Comunidades Autónomas— y provincias, y con mayor detalle en comarcas y municipios. A tal efecto, es básica la elaboración de la Contabilidad Regional perteneciente al Sistema de cuentas para avanzar en el Análisis regional, el cual permite conocer los desequilibrios territoriales de los países y ayudar a plantear soluciones a los mismos.

### 1.2.8. La utilización de la renta: consumo y ahorro

La Renta disponible de una economía es el valor máximo que se puede gastar en Consumo final de bienes y servicios durante un período, sin tener que reducir activos —empobrecerse— o incrementar pasivos —endeudarse—, es decir, sin reducir su Riqueza.

La utilización de la Renta disponible por las unidades económicas es, en primer lugar, la de Consumo final de bienes y servicios producidos. La Renta disponible no gastada en Consumo final es el Ahorro (A) que, si es positivo, ha de utilizarse en la adquisición de activos —inversión— aumentando la Riqueza nacional, y, si es negativo, porque el Consumo excede a la Renta, ha de financiarse vendiendo activos o contrayendo pasivos, lo cual reduce la Riqueza. La Renta disponible de un país es, pues, igual al Consumo final más el Ahorro bruto (AB).

El Gasto en Consumo final se define como el valor de los bienes y servicios utilizados para la satisfacción de las necesidades y deseos individuales (consumo individual) y colectivos (consumo colectivo) de los hogares y de la comunidad. Se incluye en él el autoconsumo de algunos productos. Sólo los hogares, instituciones no lucrativas y Administraciones públicas, tienen Consumo final; las empresas tienen Consumo intermedio.

El Ahorro es, consecuentemente, la parte de la Renta disponible que no se utiliza en el Consumo final. Puede canalizarse hacia la inversión en activos no financieros —Formación de capital— o financieros, lo que permitirá a su vez aumentar la producción en períodos futuros. La diferencia entre el Ahorro y la Formación de capital puede asimismo modificarse por las Transferencias de capital con el resto del mundo recibidas y pagadas (TrCnrm). El saldo final resultante de todo ello se denomina Capacidad o necesidad de financiación según resulte positivo o negativo. Si el ahorro excede a la inversión, se trata de Capacidad; si no es así, habrá que hacer frente a la Necesidad de financiación.

#### EJEMPLO

RNDBpm	=	Consumo final	+	Ahorro bruto
(70)		(55)		(15)

### 1.2.9. La capacidad o necesidad de financiación

La RNDBpm que no se destina a la satisfacción de las necesidades humanas, el Ahorro bruto, y las Transferencias de capital netas con el resto del mundo —ahorro neto exterior—, integran los recursos disponibles para incrementar la capacidad productiva de la economía (FNCF), o bien, la acumulación de existencias de productos finales e inter-

medios (VE) y también, los medios de producción destinados a reemplazar los depreciados en el período (CCF), todos sumados dan la Formación bruta de capital (FBC). Son operaciones ligadas a inversiones en activos no financieros a las que hay que añadir las de activos financieros que ahora no se contemplan aquí.

Los recursos integrados por el Ahorro y las Transferencias de capital menos su empleo en Formación bruta de capital dan lugar a un saldo de gran importancia, la *Capacidad (+) o Necesidad (-) de financiación* (CNF) que muestra la diferencia entre la financiación de la Formación bruta de capital, el Ahorro bruto, y la propia FBC, o bien, el importe neto de los recursos que la nación pone a la disposición del resto del mundo, en caso de Capacidad (si el Ahorro excede a la Formación de capital), o que el resto del mundo proporciona a la nación, en caso de Necesidad (si el Ahorro es insuficiente para la Formación de capital). La deducción de este importante agregado macroeconómico puede observarse en el cuadro 1.3 adjunto del «Ahorro y Capacidad de financiación».

CUADRO 1.3  
AHORRO Y CAPACIDAD DE FINANCIACIÓN

Operaciones	Valor
1. Renta nacional disponible bruta p.m.....	557
2. Consumo final.....	432
<b>3. Ahorro bruto (1 - 2) .....</b>	<b>125</b>
4. Transferencias de capital netas con el rm .....	6
5. Total recursos de capital (3 + 4).....	131
6. Formación bruta de capital.....	138
<b>7. Capacidad (+) o Necesidad (-) de financiación (5 - 6).....</b>	<b>-7</b>

Se corresponde ese saldo con el exceso o defecto que el Ahorro (AB y TrCn rm) supone respecto a la Inversión (FBC). La identidad macroeconómica de la Capacidad o Necesidad de financiación es

$$CNF = AB + TrCnrm - FBC$$

#### EJEMPLO

Capacidad de financiación (1)	=	Ahorro bruto (15)	-	Formación bruta de capital (15)	+	Transferencias netas de capital con el r.m. (1)
----------------------------------	---	----------------------	---	------------------------------------	---	--

# 2

# PRECIOS

## 2.1 INTRODUCCIÓN

---

Antes de entrar en el apartado de indicadores de precios propiamente dicho es necesario exponer los conceptos de ratios, proporciones y porcentajes, tasas de variación o crecimiento, así como el concepto de índice y la diferenciación entre los valores (o magnitudes) nominales y reales.

### 2.1.1. Ratios, Proporciones y porcentajes

La relación más sencilla entre dos variables económicas se establece mediante el cociente entre dos cantidades, a la que se denomina **razón** o **ratio**. La ratio sirve para la comparación entre dos variables. Así, una forma de comparar la magnitud del consumo privado en España con el PIB a precios de mercado, vendría dada por el cociente entre ambas variables.

#### EJEMPLO

Si el consumo final nacional en España en el año 2005 asciende a 686 m.m. de euros, y el PIB a 904, la ratio entre el primero y el segundo es igual a 0,76 ( $686 \div 904$ ). Como puede verse, el consumo español representa algo más de las tres cuartas partes del PIB.

Si se calcula la ratio entre cada componente de una suma y su suma total se obtiene una **proporción**.

**EJEMPLO**

Si el valor de la inversión en construcción y en bienes de equipo es de 40 y 80 m.m. de euros, respectivamente, la proporción de cada grupo respecto a la formación bruta de capital fijo (suma total de la inversión en construcción y en bienes de equipo) será 0,33 y 0,67 (resultado de dividir cada sumando por la suma total: 120 m.m.).

	<i>m.m. euros</i>	<i>Proporciones</i>	<i>Porcentajes</i>
Bienes de equipo .....	40	0,33	33 %
Construcción .....	80	0,67	66 %
FBCF .....	120	1,00	100 %

Los *porcentajes* se obtienen multiplicando las proporciones por 100. Nótese que las proporciones se expresan respecto a 1 (con una suma 1) y los porcentajes respecto a 100 (suma igual 100). Las proporciones o porcentajes parciales representan un *peso* o *ponderación* sobre el total. La ponderación de una magnitud en un total se refiere al peso o a la importancia de dicha magnitud dentro del total. Por ejemplo, en el PIB no tendrá la misma importancia la producción agraria que la de servicios por lo que se le asignará a aquella una ponderación menor.

**2.1.2. Tasas de variación o de crecimiento**

La *tasa de variación* o *crecimiento* ( $r$ ) de una magnitud ( $V$ ) en un período de tiempo ( $t$ ), con respecto a esa misma magnitud en un año que se toma como año base o en el año precedente, se define como el cambio experimentado por dicha magnitud con relación a su valor en un momento del tiempo que le precede. Normalmente se expresa en porcentaje (multiplicando por 100 el resultado). El cálculo se realiza aplicando cualquiera de las dos fórmulas siguientes, donde  $r$  viene expresado en tanto por ciento:

$$r = \frac{V_{t+1} - V_t}{V_t} \times 100 = \left( \frac{V_{t+1}}{V_t} - 1 \right) \times 100$$

**EJEMPLO**

Si la Formación Bruta de Capital Fijo en 2005 fué de 265,5 m.m. de euros y en 2004 fué de 233,6 m.m., la tasa de crecimiento de la formación bruta de capital en España desde 2004 a 2005, es de

$$r = \frac{V_{t+1} - V_t}{V_t} \times 100 = \frac{(265,5 - 233,6)}{233,6} \times 100 = 13,7\%$$

### 2.1.3. Tasas de crecimiento acumulativo

Ciertas magnitudes experimentan, a partir de la cantidad del año base, una variación o crecimiento a una tasa constante durante un número de períodos. En estos casos, puede ser necesario calcular la **tasa de variación media acumulada** de la magnitud en un período. El caso más típico es el de la capitalización de un depósito bancario que rinde un tipo de interés anual. Este interés puede ser simple o compuesto. La diferencia estriba en que, en el primer caso, los intereses no se acumulan al capital inicial para producir nuevos intereses; en el segundo caso, los intereses se acumulan a lo largo del tiempo.

**Cálculo del interés simple.** Si  $K_0$  es el capital inicial depositado en un banco,  $i$  el tipo de interés (en tanto por uno) y  $t$  el tiempo, el capital final será, al final del período:

$$K_t = K_0 [1 + (i \times t)]$$

#### EJEMPLO

Un interés simple del 10 por 100 (0,10 en tanto por 1) para un capital inicial ( $K_0$ ) de 1.000 euros, se convertirá en cinco años en:

$$K_t = 1.000(1 + 0,10 + 0,10 + 0,10 + 0,10 + 0,10) = 1.000(1,5) = 1.500$$

es decir, si  $K$  es el capital,  $i$  el tipo de interés (en tanto por uno) y  $t$  el tiempo:

$$K_t = K_0 (1 + i \times t) = 1.000(1 + 0,10 \times 5) = 1.000 \times 1,5 = 1.500$$

**Cálculo del interés compuesto.** Por lo general, los intereses se van acumulando al capital a lo largo del tiempo por lo que, al final del período, se posee más dinero, ya que se «acumulan» unos intereses sobre otros. Si  $K_0$  es el capital inicial depositado en un banco,  $i$  el tipo de interés (en tanto por uno) y  $t$  el tiempo, el capital final  $K_t$ , será, al final del período,

$$K_1 = K_0(1 + i)$$

$$K_2 = K_1(1 + i) = K_0(1 + i)(1 + i)$$

$$K_3 = K_2(1 + i) = K_0(1 + i)(1 + i)(1 + i)$$

y así sucesivamente, por lo que:

$$K_t = K_0(1 + i)^t$$

**EJEMPLO**

Si el precio inicial de un bien es de 1.000 euros y éste aumenta cada año en un 10 por 100, no valdrá un 50 por 100 más pasados cinco años (esto sería una tasa de interés simple), sino algo más:

$$V_5 = V_0 (1 + 0,10)^5 = 1.000(1,610) = 1.650 \text{ euros}$$

**EJEMPLO**

¿Cuál es la tasa de crecimiento anual acumulativo compuesto  $i$  de una pensión que pasa de 350 a 650 euros en 15 años?

$$650 = 350 (1 + i)^{15} \text{ es decir } 1,857 = (1 + i)^{15} \text{ o sea } 1,857^{1/15} = 1 + i$$

donde

$$i = 1,04213 - 1 = 0,0421$$

lo que implica una tasa de crecimiento anual acumulativa del 4,2 %.

### 2.1.4. Índices de valor simples y compuestos

Un **número índice** es un indicador que muestra la variación de una magnitud a lo largo del tiempo en relación a un momento dado del mismo que se toma como base (también muestra las variaciones de una magnitud en un mismo momento del tiempo con respecto a otras). Los índices son **ratios** (multiplicados por 100, cuando la base es 100, o, si la base fuera diferente, por el valor de la base) entre los valores de una serie en diferentes momentos del tiempo y el valor correspondiente a un momento que se toma como base. Los **números índices simples** se refieren a una sola variable y sirven como expresión alternativa al valor en unidades cuando se pretenden destacar diferencias entre períodos o regiones. Un **índice de valor simple** ( $I_t$ ) se calcula de dos maneras equivalentes:

1. Dividiendo cada valor de la serie temporal ( $V_t$ ) por la correspondiente a un año que se considera como base, o año de referencia ( $V_0$ ), multiplicando por 100 el resultado (o por el valor que tuviera la base. Aquí tomamos 100 por ser la base utilizada en la mayoría de los índices). Es decir,

$$I_t = \frac{V_t}{V_0} \times 100.$$

2. Sumando (o restando) a 100 —o al valor de la base en general— la tasa de crecimiento (decrecimiento),  $r$ , entre un valor de una serie ( $V_t$ ) y el que se toma como base ( $V_0$ ), multiplicada por dicha base. Es decir, tomando  $r$  en tantos por uno y 100 como valor de la base,

$$I_t = 100 + (r \times 100), \text{ si } r > 0$$

$$I_t = 100 - (r \times 100), \text{ si } r < 0$$

Por ejemplo, si el nivel de un índice es 105, la tasa de variación,  $r$ , será 5% ó 0,05 (en tantos por uno) respecto al año base. Si el nivel fuera 126, ¿cuál será la tasa de variación,  $r$ , si la base fuera 105?  $r = (126 - 105)/105 = 0,2$  ó 20%. En este ejemplo el resultado no varía si 105 fuera el valor del índice el año anterior en vez de la base.

En ocasiones, los índices de valor simple han de calcularse como promedio de los índices de valor simples estudiados hasta ahora. Los **promedios** utilizados con más frecuencia son la **media aritmética** y la **media geométrica**<sup>1</sup>. Los índices pueden ser contruidos para infinidad de magnitudes económicas: precios, volumen, exportaciones, valores bursátiles, etc.

#### EJEMPLO

*Índice de valor medio simple.* Si una cartera de acciones presenta los siguientes valores en tres años consecutivos (en miles de euros), 12.000, 12.200 y 12.250, calcule los índices de valor de dicha cartera y el índice de valor medio simple para el período de tres años. Tomando como base el valor del primer año igual a 100, serían: 100 el primer año, 101,7 el segundo y 102,1 el tercero. El índice promedio, según la media aritmética es 101,267 y según la media geométrica es 101,263. Obsérvese que la media aritmética es siempre algo superior. La media geométrica da mejores resultados cuando en los datos existen valores extremos. Si la cantidad del año dos se hubiera considerado como base, los resultados hubieran sido 98,4 el primer año, 100 el segundo y 100,4 el tercero.

<sup>1</sup> La fórmula de la media aritmética  $A$  es la siguiente:

$$A = \sum_{i=1}^n \frac{I_i}{n},$$

donde  $I_i$  son los índices simples individuales y  $n$  es el número de índices. La media geométrica  $G$  es:

$$G = \left( \prod_{i=1}^n I_i \right)^{\frac{1}{n}}.$$

Los **números índices compuestos** ( $I_c$ ) combinan el valor de diferentes variables ( $X_i$ ) mediante un régimen de ponderaciones ( $W_i$ ) que determina su interrelación.

Por ejemplo, se utilizará un índice compuesto cuando se desea saber cuál es la inflación media experimentada por los productos de una empresa que vende múltiples productos cuando cada uno representa una proporción diferente en el total de las ventas de la empresa. Su fórmula es la siguiente:

$$I_c = \left( \sum_{i=1}^n X_i W_i \right) \div \sum_{i=1}^n W_i$$

para  $i =$  cada una de los valores de las variables

$n =$  número de variables  $i$ .

### EJEMPLO

*Índice de valor compuesto.* En el cuadro inferior se indican las ventas de tres productos por una empresa y sus respectivos precios (P00 y P01) en miles de euros en los años 2000 y 2001. El índice de valor medio de la variación del precio de los productos de la empresa (respecto al año precedente) se calcula de la siguiente manera:

1. En primer lugar se calculan las ponderaciones de cada producto en el total de las ventas.
2. En segundo lugar, se calcula el índice de precios para cada producto tomando el año precedente como base.
3. Se ponderan estos índices parciales por el peso de cada producto en las ventas de la empresa, es decir, se multiplica cada índice por su ponderación.
4. Se suman los anteriores productos y se divide por 100 (suma de ponderaciones utilizadas que también pudieron ser las cifras absolutas de ventas) y se obtiene el índice medio ponderado de la subida de precios de los productos de la empresa: 110,4 (lo que supone una subida media del 10,4%).

	Ventas (mill.)	P00 (m. euros.)	P01 (m. euros.)	Ponderación (%)	Índice P01 (P00 = 100)	Índice × Ponderación
Teléfonos .....	3.000	10	11	50,0	110,0	5.500,00
Televisores ...	2.000	60	63	33,3	105,0	3.496,50
DVDs .....	1.000	40	49	16,7	122,5	2.045,75
<b>Total .....</b>	<b>6.000</b>			<b>100,0</b>		<b>11.042,25</b>

Índice ponderado (11.042,25/100) = 110,4

Los índices compuestos pueden calcularse por la media aritmética (como es el caso anterior, o el caso del IPC) o por la media geométrica (como es el caso del tipo de cambio efectivo).

### 2.1.5. Valores nominales y reales

La producción de cada período suele expresarse en valor ( $V$ ), resultado de multiplicar las cantidades físicas de producto ( $Q$ ) por los precios (también denominados valores unitarios) ( $P$ ), de forma que:

$$V = Q \times P$$

Cuando los precios ( $P$ ) son *precios corrientes* o precios de cada año, el valor de la producción ( $V$ ) es un *valor nominal*. Al comparar valores de años sucesivos, las variaciones en los mismos, llamadas *variaciones nominales*, incorporan tanto los aumentos en la cantidad como el aumento en los precios, es decir la *inflación*.

Al eliminar de los valores nominales de la producción, la variación de los precios, se obtienen *valores reales*. Dichos valores reales se calculan por medio de un procedimiento que se denomina *deflactar*. El deflactar una magnitud consiste en aplicar un *índice de precios* a las *cantidades valoradas en términos nominales*, lo que elimina el componente de incremento de los precios en dichas cantidades nominales, dando como resultado las *cantidades en términos reales o a precios constantes* de un año base.

Para deflactar un valor a precios corrientes es necesario obtener un índice de precios ( $I_p$ ) como indicador del grado de inflación en dichos valores a deflactar. Para deflactar hay que dividir el valor de la producción a precios nominales por dicho índice de precios ( $I_p$ ) previamente dividido por 100 ( $I_p \div 100$ ).

$$\text{Valor deflactado} = V \div (I_p \div 100).$$

#### EJEMPLO

Si el consumo final de los hogares en términos nominales en 2005 es 516 m.m. de euros y el IPC de dicho año es 113,3, el consumo a precios constantes del año tomado como base (en que  $I_p = 100$ ) será:  $516 \div 1,133 = 445,43$ .

Cuando se trata de *tasas de variación nominales*, por motivos de simplicidad, se resta de la tasa de variación nominal la tasa de crecimiento de los precios, es decir:

$$r_v - r_p \simeq r_{\bar{v}}$$

**EJEMPLO**

Si la tasa anual media de variación del IPC respecto a la del año anterior es 4% y el crecimiento del consumo en términos nominales es un 5%, el crecimiento real del consumo será, aproximadamente, un 1%, es decir,  $(5\% - 4\% = 1\%)$ .

La *inflación* puede definirse como la subida generalizada de los precios de una economía. En el incremento del PIB de cada año, como en el de otras magnitudes, hay un componente de variación real —aumento de la producción física— y otro monetario —debido a la variación de los precios de los bienes y servicios—. La medición de la inflación supone el encontrar un indicador de la variación de los precios. A continuación, se van a estudiar el *índice de precios al consumo IPC* y el *deflactor implícito de precios del PIB*.

## 2.2 EL ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMO (IPC)

El IPC, el indicador de precios más conocido, expresa el crecimiento medio de los precios de los bienes de consumo *pagados por los residentes en viviendas familiares en España* durante un período determinado.

Al igual que en la mayoría de los países de la UE, el IPC es calculado mensualmente y dado a conocer en la primera quincena del mes siguiente. El IPC mide la variación de los precios abonados por los consumidores en la última fase de comercialización. Los precios de cada uno de los productos que compone la cesta del IPC ponderan en función de su participación en el gasto familiar.

Tradicionalmente, la metodología del IPC venía cambiando cada 10 años para tratar de ajustarse mejor a la medición de precios en nuestro país. Entre los últimos medidores de precios cabe mencionar: el IPC 1983 base 1982 y el IPC 1993 base 1992. Pero sin duda, estos IPCs resultaban insuficientes para reflejar los acontecimientos en torno al consumo en España. Dado que el comportamiento de los consumidores cambia a lo largo del tiempo por variación en sus gustos, modas, aparición de nuevos productos etc., se ha creído conveniente realizar un cambio más profundo en el IPC y actualizarlo de forma que refleje estos cambios con mayor frecuencia tanto en su composición del IPC como en su estructura de ponderaciones. Por ello, y después de un IPC de transición 2001 base 1992, se ha elaborado el IPC 2002 base 2001, índice en que nos vamos a centrar en los próximos apartados.

Desde enero de 2002 está vigente en España el Sistema de Índices de Precios de Consumo, base 2001. Los cambios metodológicos introducidos en este Sistema han hecho del IPC un indicador más dinámico, que se adapta mejor a la evolución del mer-

cado, ya que se podrán actualizar las ponderaciones más frecuentemente. Además, se podrán incluir nuevos productos en la cesta de la compra en el momento en que su consumo comience a ser significativo.

El Índice de Precios de Consumo (IPC) es una medida estadística de la evolución del conjunto de precios de los bienes y servicios que consume la población residente en viviendas familiares en España. Calculado por el INE desde febrero de 2002, el IPC es un índice de Laspeyres con base 100 en 2001, donde la media aritmética simple de los índices mensuales de dicho año se ha hecho igual a 100, es decir, su base es 100 en 2001.

La información básica sobre los gastos de los hogares en bienes y servicios de consumo la proporciona la Encuesta Continua de Presupuestos Familiares (ECPF) encuesta continua de periodicidad mensual. Se utilizaron ocho trimestres de dicha encuesta (desde el 2.º trimestre de 1999 hasta el 1.º trimestre de 2001). El INE elabora la Encuesta de Presupuestos Familiares con el objetivo de determinar el gasto de una familia típica en alimentos, vestido, menaje, ocio y otros bienes y servicios. Cada mes se calcula el incremento medio de los precios de cada uno de estos bienes que forman la denominada *cesta de la compra* —484 artículos— mediante la toma de unos 200.000 precios en determinados puntos de venta entre los días 1 y 21 de cada mes en 141 municipios y cerca de 30.000 establecimientos. Cada una de estas subidas (o variación) se pondera según su proporción o peso en el gasto medio de los consumidores en un año que se toma como base y, de este modo, se calcula el crecimiento medio de los precios de cada mes. Este crecimiento puede expresarse como índice o como tasa de crecimiento.

Las ponderaciones se actualizan anualmente incorporando nueva información de la ECPF. Así, el IPC reflejará los cambios en los hábitos de los consumidores ocurridos en los doce meses posteriores a la última actualización.

El conjunto de la población residente en viviendas familiares en España es el estrato de referencia o grupo de población cuya estructura de gastos sirve de base para la selección de los artículos representativos y al cálculo de las ponderaciones de los mismos.

El IPC cubre el consumo, no la inversión, por tanto, quedan excluidas las inversiones que realicen estos hogares. Sólo se tienen en cuenta los gastos reales que realiza la población, lo que implica la exclusión de cualquier operación de gasto imputada, como las relativas al autoconsumo, autosuministro, alquiler imputado, salario en especie o consumos subvencionados, como los sanitarios o educativos.

El consumo se mide sobre lo que se comunmente se denomina «la cesta de la compra»: A partir de las más de 500 partidas de gasto de la ECPF se han seleccionado 484 artículos, clasificados en 12 grupos, cuya evolución de precios representará la de la totalidad de bienes y servicios de consumo.

Para calcular el índice correspondiente al período *t* se utiliza un índice de Laspeyres encadenado, que consiste en referir los precios del periodo corriente a los precios de diciembre del año inmediatamente anterior y permite que la actualización de las ponderaciones no cause una ruptura en las series del IPC.

La ponderación de un artículo representa la proporción del gasto efectuado en ese artículo respecto al gasto total efectuado por los hogares. La estructura de ponderaciones se revisará anualmente para determinados niveles de desagregación geográfica y funcional; en esta revisión además se estudiará la conveniencia o no de ampliar la composición de la cobertura de productos así como la posibilidad de modificar alguno de los tratamientos empleados en el cálculo del índice.

Se calculan índices para España, las diecisiete Comunidades Autónomas, las cincuenta provincias, Ceuta, Melilla y el conjunto formado por estas dos ciudades.

### 2.2.1. Las ponderaciones del IPC

En el cuadro 2.1 se recogen las ponderaciones de cada categoría de bienes y servicios del IPC utilizado en España desde febrero de 2002 (*Base 2001*) y las utilizadas en el IPC anterior IPC 1993 (*Base 1992*). El anterior recogía ocho grupos (alimentos, vestido, vivienda, menaje, medicina, transporte, cultura y otros) que se han desglosado y han pasado a ser 12.

CUADRO 2.1  
PONDERACIONES DEL IPC ANTERIOR Y DEL IPC ACTUAL

Grupos	1993 IPC base (1992)	2006 IPC base (2001)	(%) Variación
01. Alimentos y bebidas no alcohólicas..	26,770	22,28	-16,77
02. Bebidas alcohólicas y tabaco .....	2,580	3,07	18,99
03. Vestido y calzado.....	11,479	9,25	-19,42
04. Vivienda .....	10,280	10,71	4,18
05. Menaje .....	6,430	6,17	-4,04
06. Medicina .....	2,474	2,72	9,94
07. Transporte .....	13,578	14,91	9,81
08. Comunicaciones.....	1,443	3,28	127,30
09. Ocio y cultura.....	6,790	6,78	-0,15
10. Enseñanza.....	1,292	1,68	30,03
11. Hoteles, cafés y restaurantes.....	10,957	11,45	4,50
12. Otros bienes y servicios .....	5,912	7,72	30,58
<b>TOTAL.....</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	

Como puede observarse en el cuadro 2.1, en la primera columna de los ocho grupos anteriores se han desglosado aquellos grupos con parcelas cuyas ponderaciones han variado más desde el año 1992 como telecomunicaciones, los productos relacionados con las nuevas tecnologías, las bebidas alcohólicas y el tabaco, enseñanza, las gasolineras (grupo de Transportes) y gastos en hoteles, cafés y restaurantes, etc., que ahora, dada su importancia pasan a ser grupos «independientes», de ahí que a partir de enero de 2001, el IPC recoja 12 grupos y no 8. En este cuadro, para realizar comparaciones, se ha desglosado el IPC base 1992 anterior (que sólo tenía, como hemos dicho, 8 grupos) en 12 grupos que coinciden con los 12 actuales. Las restantes desagregaciones se adaptarán a estas nuevas ponderaciones para mantener la coherencia de las estructuras de consumo.

Un análisis del cuadro 2.1 permite destacar los cambios siguientes en las pautas de consumo de las familias españolas en los últimos 13 años:

1. *Un elevado aumento en el gasto en comunicaciones:* el incremento de un 127 % en el peso de las comunicaciones en el gasto de las familias españolas es la variación más significativa. Este apartado incluye el aumento muy significativo del gasto en telefonía móvil desde 1998<sup>1</sup> y otros productos relacionados con las nuevas tecnologías, gastos en ordenadores, servicios de informática e internet.
2. *Un alza significativa en los gastos de enseñanza:* En segundo lugar resalta el aumento en gastos de enseñanza en un 30%. Este aumento ha sido consecuencia del mayor gasto en matrículas realizado por las familias españolas en los últimos años como consecuencia, principalmente, de la proliferación de los centros privados con altos costes y de la subida de las matrículas de los colegios y universidades, así como de la enseñanza infantil. Este dato contrasta con la disminución del número de alumnos debido al descenso de la natalidad.
3. *Un mayor gasto de las familias en bebidas alcohólicas y tabaco:* Destaca, asimismo, el gasto en bebidas alcohólicas y tabaco que ha experimentado un aumento de un 19%, porcentaje que ha ido en ascenso a medida que, en los últimos años, no sólo han subido sus precios, sino que la edad en que se comienzan a consumir ha descendido considerablemente, aunque se observa una desaceleración desde 2005, posiblemente consecuencia de las nuevas regulaciones en los locales públicos.
4. *Una mayor proporción de presupuesto familiar destinado a transporte:* El impacto del aumento del precio de la gasolina y el gasto en vehículos se refleja en un mayor

<sup>1</sup> En el IPC base 1992 no se incluyó el gasto general en telefonía móvil pero sí se incluyó el coste de la llamada desde 1998 dado que su ponderación en el gasto familiar superó el umbral del 0,3% de gasto que hace que dichos gastos se incluyan en el índice.

peso del consumo en Transportes de todo tipo que ha aumentado un 9,8%, salvo los viajes organizados que se engloban en el grupo de Ocio y Cultura.

5. *Un creciente gasto en Restaurantes, Hoteles y Cafés junto con una menor incidencia de los gastos en Alimentos y Bebidas no Alcohólicas:* Así, destaca, la pérdida de ponderación del sector de Alimentos y Bebidas no Alcohólicas —tendencia que se viene agudizando desde el IPC Base 1982— en un 22,3% en favor de un incremento de un 4,5% en gastos de consumo en hoteles, cafés y restaurantes y de un incremento en otros gastos anteriormente analizados.
6. *Un descenso del gasto en vestido y calzado:* El menor gasto en vestido y calzado de las familias españolas en los últimos años de un 19,4% es consecuencia directa en los últimos tiempos de la inclusión de las rebajas en el IPC y, desde hace ya más de una década de un cambio en las prioridades y en la moda. Así, en la España de hace trece años la familia típica dedicaba una mayor proporción de su presupuesto en ir más «formalmente» vestida. Hoy en día, las tendencias norteamericanas han calado profundamente en la población española receptiva a una moda más desenfadada o «sport». A su vez, y como hemos visto, las prioridades han cambiado a favor de otros gastos mencionados anteriormente como las comunicaciones, el transporte o la propiedad de segundas viviendas. Aquí habría que analizar el impacto de los menores precios en las prendas de vestir de múltiples cadenas y la fabricación de bolsos y calzado de menor calidad en países, como China y Taiwan, con bajo coste de mano de obra.

### 2.2.2. Nuevas características del IPC (2001)

El actual IPC Base 2001 incorpora una serie de novedades que le hacen ser más dinámico que ninguno de los IPC anteriores. Entre ellas destacan:

- A) **La actualización anual de ponderaciones** que garantiza que el IPC se adapte a los cambios del mercado y de los hábitos de consumo en un plazo muy breve de tiempo. Así, el nuevo índice incorpora mayores ponderaciones en el gasto en productos como los teléfonos móviles, telecomunicaciones, transportes restaurantes, hoteles y cafés, bebidas alcohólicas y tabaco.
- B) **Revisión estructural del IPC cada cinco años:** Siguiendo la recomendación de los organismos internacionales y de la Unión Europea (UE), cada cinco años se realizará un completo cambio de base que determinará la nueva composición de la cesta de la compra, las ponderaciones para los niveles más desagregados y la selección de la muestra.

- C) **Inclusión de las ofertas y rebajas:** Uno de los cambios más importantes que se producirán en el IPC con la entrada en vigor del nuevo IPC, Base 2001, será la inclusión de los precios rebajados que hasta ahora no ha sido contemplado y, sin embargo, tiene un impacto importante especialmente en algunos meses del año.

### 2.2.3. Limitaciones del IPC

El IPC presenta ciertas limitaciones en cuanto a su utilización como indicador de la variación de los precios de consumo de un país:

1. Aunque la muestra abarca a la totalidad de la población, la cesta sigue sin incluir todos los bienes y servicios consumidos. Así, no se incluyen los gastos derivados de la compra de una vivienda (que se considera bien de capital y no de consumo) como se hace en Holanda, Irlanda, Suecia ni los gastos por créditos hipotecarios (como se hace, por ejemplo, en el Reino Unido), por lo que excluye dos gastos considerables de las familias españolas. El índice sigue sin incluir los alquileres imputados a las viviendas ocupadas por los propietarios de las mismas, que sí se incluían en el IPC base 1982 y que se consideraba como el alquiler (ficticio) que tendrían que pagar los propietarios si tuvieran que alquilar la vivienda de su propiedad en la que residían.
2. Utiliza una cesta de la compra referida al año base, lo que implica que, a mayor alejamiento del mismo, se desvirtúa la representatividad de los bienes y servicios seleccionados como expresivos del gasto medio de las familias, al aparecer nuevos bienes y servicios y desplazar a otros en los hábitos de consumo por mejores precios o por calidades. Después de 2002, esta limitación es menos acusada dado que el año base —y por consiguiente la cesta— va a ser objeto de revisión cada *cinco años*, y no cada *nueve* como venía realizándose hasta ahora. Además, las ponderaciones se van a revisar *anualmente* con la información procedente de la Encuesta Continua de Presupuestos Familiares (ECPF).
3. No tiene en cuenta los cambios en la calidad de los bienes salvo para algunos bienes y de forma poco fiable. Los cambios en la calidad representan un problema adicional, y de solución complicada. Así, algunos productos se encarecen por su mayor calidad, por lo que, a veces, las subidas de precios no son tales sino expresivas de la calidad superior de los bienes. Estudios recientes para algunos países europeos revelan que, si se hubiesen tenido en cuenta las variaciones en la calidad de los bienes en las décadas recientes, la inflación hubiese sido inferior a la señalada por los indicadores habituales. Hasta ahora se han

utilizado métodos tradicionales como *la consulta a expertos* (fabricantes y vendedores) sobre cambios en la calidad del nuevo modelo con respecto al antiguo para poder estimar la parte que justifica la subida de precio del producto, lo que se conoce como —*precio de las opciones*— o se ha supuesto que el valor de la diferencia de calidad entre el producto que desaparece y el nuevo es la diferencia de precio entre el antiguo y el nuevo, en el periodo en que ambos coexisten, lo que se denomina —*precio de solapamiento*—.

El IPC es una parte importante del deflactor implícito del PIB y se utiliza fundamentalmente como deflactor del consumo, como referencia en los convenios salariales para mantener el poder adquisitivo, como referencia en la revisión de contratos de arrendamiento urbano y como referencia en la actualización de las primas de seguro y pensiones.

#### 2.2.4. Tasas de crecimiento del IPC

Generalmente, el indicador de inflación de divulgación generalizada no es el índice como tal, sino su tasa de variación o crecimiento, así, por ejemplo, no se habla de que el IPC está en 105,6 sino que la tasa de variación del IPC es del 2%, por lo que, a continuación, se van a estudiar las más utilizadas. El INE publica tres tipos de tasas de variación del IPC: la tasa de variación mensual, la tasa de variación interanual y la tasa de variación acumulada.

La *tasa de variación mensual* del IPC mide el cambio que experimenta el índice con respecto al mes anterior.

#### EJEMPLO

Calcule la tasa de variación mensual del IPC si el IPC de julio y de junio de 2006 fue, respectivamente de 117,8 y 118,5.

$$\begin{aligned} \text{Tasa de variación mensual del IPC} &= \frac{\text{IPC mes actual} - \text{IPC mes anterior}}{\text{IPC mes anterior}} \times 100 = \\ &= \frac{117,8 - 118,5}{118,5} \times 100 = -0,6\% \end{aligned}$$

La *tasa de variación interanual* del IPC mide el cambio que experimenta el índice con respecto al mismo mes del año anterior.

La *tasa de variación acumulada* del IPC mide la evolución agregada de la inflación con respecto a diciembre del año anterior.

**EJEMPLO**

Calcule la tasa de variación acumulada del IPC si el IPC de julio de 2006 y de diciembre de 2005 fue, respectivamente de 117,8 y de 115,8.

$$\text{IPC} = \frac{\text{Tasa de variación acumulada del IPC mes actual} - \text{IPC diciembre año anterior}}{\text{IPC mismo mes año anterior}} \times 100$$

$$= \frac{117,8 - 115,8}{115,8} \times 100 = 1,7\%$$

**EJEMPLO**

Calcule la tasa de variación interanual del IPC si el IPC de julio de 2006 y de julio de 2005 fue, respectivamente, de 117,8 y de 113,3.

$$\text{IPC} = \frac{\text{Tasa de variación interanual del IPC mes actual} - \text{IPC mismo mes año anterior}}{\text{IPC diciembre año anterior}} \times 100 =$$

$$= \frac{117,8 - 113,3}{113,3} \times 100 = 4\%$$

### 2.2.5. El IPC armonizado

El IPCA, o *índice de precios al consumo armonizado*, es un indicador del grado de inflación en los precios al consumo de una cesta de bienes comparable para todos los países de la UE. Este índice se creó para calibrar objetivamente el cumplimiento del criterio de convergencia de inflación de Maastricht por los diferentes países por lo que, en un primer momento, excluyó aquellas partidas con diferencias significativas entre los países, como por ejemplo, el coste de la vivienda, la educación o la sanidad, y se utilizó como indicador de inflación en el cálculo del *Indicador de Divergencia del IPCA*.

Hoy en día el IPCA incorpora los mismos 12 grupos que el IPC y proporciona una medida común de inflación que facilita las comparaciones entre los países de la UE. Para ello era esencial establecer un criterio objetivo que permitiera mantener la especificidad de las pautas de consumo de cada país, pero que, a su vez, facilitara las compa-

raciones, objetivo para el cual se creó. Por ello, aunque el contenido de las cestas de la compra de cada país no es el mismo, se han hecho comparables mediante el establecimiento de un límite de gasto realizado por los consumidores, de forma que las parcelas que lo superen deben incluirse en el índice. Este límite se estableció en el uno por mil.

Para establecer comparaciones entre los estados miembros, tanto para el conjunto de la UE como de la UEM, el IPCA cubre a todos los hogares que realicen gastos de consumo dentro del territorio económico de cada Estado Miembro y no sólo a los residentes como el IPC. La adaptación del IPCA español a este criterio implicó la inclusión del gasto de los visitantes extranjeros y la exclusión del realizado por los españoles fuera de nuestras fronteras, con lo que se evitan omisiones o dobles contabilidades con respecto a otros países.

El *Indicador de Divergencia del IPCA* seguirá publicándose, junto con los diferenciales de Deuda y Déficit y tipos de interés, en los próximos años, en cumplimiento del compromiso de mantenimiento de la convergencia adquirido con la Unión Económica y Monetaria, como indicador del grado de acercamiento o alejamiento de España a la media de inflación dentro de la Unión:

$$\text{Indicador de Divergencia del IPCA} = \text{IPCA español} - \text{IPCA UEM.}$$

#### EJEMPLO

Calcular el indicador de Divergencia del IPCA para junio de 2006 si el IPCA español es de 4% y el de la UEM es de 2,5%.

$$\begin{aligned} \text{Indicador de Divergencia del IPCA} &= \text{IPCA español} - \text{IPCA UEM} = \\ &= 4,0\% - 2,5\% = 1,5\%. \end{aligned}$$

## 2.3 EL DEFLACTOR IMPLÍCITO DE PRECIOS DEL PIB

El *deflactor implícito de precios del PIB* es el indicador que se utiliza para calcular el PIB en términos reales y su tasa de crecimiento real. Es, a su vez, la tasa de inflación de una economía dado que mide la variación en los precios de todos los componentes del PIB. El IPC, sin embargo, es sólo un indicador aproximado de la tasa de inflación de toda la economía, ya que sólo incluye una parte de los bienes producidos en ésta, la que compone el consumo privado. Así, a diferencia del IPC, que sólo abarca el consumo privado, el deflactor implícito del PIB abarca la variación de los precios de todos los componentes del PIB, es decir, la inflación del consumo privado y público, de la inversión y de las exportaciones netas.

Para obtener el deflactor implícito de precios del PIB se divide el PIB a precios corrientes por el PIB del mismo año a precios constantes.

### EJEMPLO

Deflacte el PIB a precios corrientes para los años 2001 a 2005:

Año	PIB (m.m.) (a precios corrientes)	Deflactor (dividido por 100)	PIB (m.m.) (a precios constantes)
2001	680.678	1,042	653.242
2002	729.206	1,044	698.473
2003	782.531	1,040	752.434
2004	840.106	1,044	804.699
2005	905.455	1,043	868.126

Existen deflatores de cada uno de los componentes del PIB. El PIB resultado de la actividad económica, puede analizarse desde la triple óptica de la producción, de la renta y del gasto, y por ello existirán diferentes deflatores de sus componentes según el método de agregación del mismo. Así, aunque el deflactor implícito del PIB es común, independientemente del método de cálculo utilizado, obviamente los componentes tienen unos deflatores diferentes. Es decir, por un lado existe un deflactor del consumo privado, otro de la inversión, otro del consumo público, otro de las exportaciones netas; por otro, un deflactor del sector agrario, otro del sector industrial y otro del sector servicios, etc.

## 2.4 EL ÍNDICE DE INFLACIÓN SUBYACENTE

La *inflación subyacente* se calcula excluyendo del índice general los precios de los alimentos no elaborados y la energía, que coinciden con los precios más volátiles sujetos a variaciones coyunturales, de forma que la inflación subyacente mide la variación de los precios de los componentes más permanentes del IPC.

## 2.5 INDICADORES SALARIALES Y COSTES LABORALES UNITARIOS

Los *indicadores salariales* suelen medirse en porcentajes de incremento sobre los salarios del mismo período del año anterior, de forma que pueda realizarse una comparación directa con el IPC. En España, es necesario desglosar las pagas ordinarias por trabaja-

dor de las pagas extraordinarias y los retrasos para poder realizar comparaciones internacionales dado que, en muchos países, no existen.

Los *costes laborales unitarios* miden el efecto de los costes salariales por unidad de producto generado. La medición de los costes laborales unitarios es importante para la medición de la inflación de costes y es de gran utilidad en comparaciones de índole internacional, especialmente en estudios de competitividad. Los *costes laborales unitarios* ( $\Delta CLU$ ) se calculan por la diferencia entre los salarios nominales ( $\Delta w$ ) y la productividad del trabajo ( $\Delta pd$ ).

$$\Delta CLU = \Delta w - \Delta pd.$$

#### EJEMPLO

Si la tasa de crecimiento de los salarios nominales en 2005 ha sido de un 4 %, y la productividad ha aumentado tan sólo en un 1 %, la diferencia es, aproximadamente, lo que ha incrementado el coste laboral unitario.

$$\Delta CLU = 4\% - 1\% = 3\%.$$

El *indicador de productividad* se define como la cantidad de bienes y servicios que se puede producir por cada unidad de input (capital o trabajo) incorporada al proceso productivo. El indicador más utilizado de productividad es la productividad del trabajo que se calcula de la siguiente forma:

$$\text{Productividad} = \text{PIB real} \div \text{N}^\circ \text{ de horas trabajadas.}$$

# 3

# EMPLEO

## 3.1 INDICADORES DEMOGRÁFICOS

---

Los hombres intervienen en los fenómenos económicos desempeñando un doble papel: como factores de producción a través de la aportación de trabajo a los procesos productivos y como destinatarios finales de los procesos económicos al ser los hogares o familias las unidades de consumo.

Por otra parte, algunas magnitudes macroeconómicas adquieren especial significado cuando se las relaciona con el número de habitantes así ocurre con la Renta per cápita o Renta por habitante, Renta por persona activa, etc. ya estudiadas en el capítulo primero de este libro.

Estas razones han sido tenidas en el Sistema Europeo de Cuentas, SEC-95, poniendo especial énfasis en la relación existente entre población y empleo, orientación que va a seguirse en estos indicadores.

### 3.1.1. Población total

La población total de un país comprende el conjunto de personas, nacionales o extranjeras, establecidas en el territorio económico del país de manera permanente, aunque dichas personas se encuentren temporalmente ausentes.

El estudio dinámico de la población de un país reclama el empleo de tasas.

### **3.1.2. Tasa bruta de natalidad**

La tasa bruta de natalidad es el cociente entre el número de nacimientos en un año y el total de la población estimada el 1 de julio de cada año. El cociente se multiplica por 1.000 (aunque frecuentemente se expresa en porcentaje).

### **3.1.3. Tasa bruta de mortalidad**

La tasa bruta de mortalidad es el cociente entre el número de fallecidos en un año y el total de la población estimada el 1 de julio de cada año. El cociente se multiplica por 1.000 (aunque frecuentemente se expresa en porcentaje).

### **3.1.4. Crecimiento vegetativo**

El crecimiento vegetativo o crecimiento natural de la población es la diferencia entre las tasas brutas de natalidad y mortalidad.

### **3.1.5. Crecimiento total de la población o crecimiento demográfico**

El crecimiento total de la población o incremento demográfico anual se determina sumando algebraicamente al crecimiento vegetativo el saldo migratorio (diferencia entre salidas o emigración y entradas o inmigración).

## **3.2 INDICADORES DE EMPLEO**

---

### **3.2.1. Población activa**

La población económicamente activa comprende al conjunto de personas de ambos sexos en edad laboral —que han finalizado el período de escolarización obligatoria— que cuentan con un empleo como asalariados o trabajadores autónomos o lo buscan, es decir, que estando desempleados buscan empleo.

### **3.2.2. Población ocupada o empleada**

La población ocupada o empleada comprende el conjunto de personas en edad laboral que tienen un empleo como asalariados o ejercen un trabajo por cuenta propia, es decir, trabajadores autónomos.

### 3.2.3. Población desocupada o desempleada

La población desocupada o desempleada comprende el conjunto de personas en edad laboral, que se encuentran sin empleo por haberlo perdido y buscan un empleo remunerado y aquéllos que nunca habían trabajado y buscan su primer empleo remunerado.

Se suele distinguir entre desempleo juvenil, que incluye a los parados que no superan los 25 años y desempleo en edad avanzada, que incluye a los parados mayores de 55 años.

### 3.2.4. Tasa de paro o de desempleo

La tasa de paro o de desempleo es la relación por cociente entre la población desocupada o parada y la población activa expresada en porcentaje.

### 3.2.5. Tasa de actividad

La tasa de actividad es la relación entre la población activa y la población total expresada en porcentaje.

### 3.2.6. Tasa específica de actividad

La tasa de específica de actividad es la relación por cociente entre la población activa y la población en edad laboral expresada en porcentaje. Se suele distinguir entre tasa de actividad masculina y femenina.

## 3.3 INDICADORES DE DESEMPLEO

---

Las tres fuentes estadísticas más importantes del desempleo en España son las siguientes:

1. **La Encuesta de Población Activa (EPA).** Es el indicador más importante del mercado de trabajo en España, elaborado por el INE cada trimestre mediante entrevistas en los hogares seleccionados. Según la EPA, la población activa (*A*) está formada por el conjunto de personas que tienen un empleo (*O*) y las que no lo tienen pero lo están buscando o están a la expectativa de alguno (*D*). Es decir,

$$P. \text{ Activa} = P. \text{ Ocupada} + P. \text{ Desocupada que busca trabajo} = O + D.$$

La población ocupada ( $O$ ) son las personas ocupadas o empleadas de 16 años o más que tienen un empleo con o sin remuneración durante el período de referencia. La población desocupada ( $D$ ) son las personas de 16 años o más que han perdido su empleo y buscan un trabajo con remuneración y aquellos que nunca habían trabajado y buscan su primer empleo.

La tasa de desempleo o de paro es la ratio entre la población desocupada y la población activa. Es decir,

$$\text{Tasa de paro} = D \div A = D \div (O + D).$$

En nuestro país, y dadas las condiciones del mercado de trabajo, puede darse la paradoja de que en épocas de crecimiento de la economía, el paro no disminuya aunque aumente la ocupación ( $O$ ). La explicación hay que buscarla en la posible disminución del número de «desanimados» (es decir los que estando en edad de trabajar no buscan empleo por la situación en que se encuentra el mercado de trabajo español) y su paso a formar parte de la población desocupada ( $D$ ). La tasa de actividad es la relación entre la población activa y la población total ( $T$ ) expresada en porcentaje. La población total es la que tiene 16 o más años de edad.

$$\text{Tasa de actividad} = A \div T = (O + D) \div T.$$

La tasa de ocupación es la relación entre la población ocupada y la población total ( $T$ ) expresada en porcentaje. La población total es la que tiene 16 o más años de edad.

$$\text{Tasa de ocupación} = O \div T.$$

- 2. Paro registrado del INEM.** Las oficinas de empleo del Instituto Nacional de Empleo (INEM) publican el paro registrado y las *Colocaciones o contratos registrados*, según el número de personas que se han registrado como paradas en las correspondientes oficinas y que cumplen un conjunto de requisitos, como la asistencia a cursos de formación. Sin embargo, existen muchas personas que se encuentran en paro y no se inscriben, por lo que las cifras de registro del INEM tienden a infravalorar el verdadero número de parados. Así, la Tasa de paro registrado en las Oficinas del INEM en el primer trimestre de 2006 fue de 9,1%, casi coincidente con el 9% medido por la EPA.

3. **Afiliación a la Seguridad Social.** El Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (MTSS) publica mensualmente la información sobre la afiliación a la seguridad social en alta laboral. Este estadístico presenta algunos problemas:
- a) Teniendo en cuenta que unos 600.000 funcionarios públicos no están afiliados a la Seguridad Social y siguen un régimen de protección y jubilación distinto, la cifra resultante de personas ocupadas según esta fuente supera a la registrada por la EPA. En junio de 2006 figuran 18.427.500 personas afiliadas a la Seguridad Social, cifra que, incrementada con los 600.000 funcionarios públicos no afiliados a la Seguridad Social, elevaría a más de 19.000.000 el número de personas ocupadas, frente a los 19.200.000 que registró la EPA del último trimestre de 2005. Esta diferencia no está totalmente justificada.
  - b) La Seguridad Social incorpora en alta laboral a personas en situación de jubilación anticipada, y otras particularidades que reducirían la auténtica diferencia de ambas fuentes de información.



# 4

## SECTOR PÚBLICO

### 4.1 LA PRESENCIA DEL SECTOR PÚBLICO EN LA ECONOMÍA

En las economías mixtas occidentales, el Sector Público interviene en la economía junto a los otros dos agentes privados: los hogares o familias y las empresas, siendo en muchos países industrializados el mayor de los tres agentes.

La presencia o peso del Sector Público en la economía se mide a través del siguiente indicador:

Proporción que representa el Gasto Público sobre el Producto Interior Bruto o, a veces, sobre el Producto Nacional Bruto, expresado en tantos por ciento.

#### EJEMPLO

El Gasto Público en España, en 2005, ascendió a 161 m.m. de euros y el PIB fue 904 m.m. de euros

$$\frac{\text{Gasto Público}}{\text{PIB}} \times 100 = 17,8\%$$

Es decir, la intervención del Sector Público en nuestra economía, sin tener en cuenta las regulaciones, es muy considerable ya que el Gasto Público es el 17,3 % del PIB.

## 4.2 DELIMITACIÓN DEL SECTOR PÚBLICO

---

Para definir el Sector Público, vamos a referirnos al Sector Público español.

Con independencia de las dificultades para establecer una separación clara entre empresas públicas y privadas, podemos considerar al **Sector Público, en sentido amplio**, como a la agrupación de instituciones públicas que forman el conjunto de las Administraciones Públicas (AA.PP.) y las Empresas Públicas.

### 4.2.1. Las Administraciones Públicas (AA.PP.)

Son la agrupación de instituciones públicas cuya finalidad principal son la producción de bienes y servicios no destinados a la venta. Se componen de:

#### I. *Administración Central:*

- a) Estado.
- b) Organismos Autónomos Administrativos.
- c) Seguridad Social.

#### II. *Administración Territorial:*

- a) Comunidades Autónomas.
- b) Corporaciones Locales.

### 4.2.2. Las Empresas Públicas

Son las que tienen como actividad principal la producción de bienes y servicios destinados a la venta. Se suele distinguir entre empresas públicas industriales y comerciales y, por otra parte, las financieras.

## 4.3 GASTOS E INGRESOS PÚBLICOS

---

### 4.3.1. Gasto público

El Sector Público y, más concretamente las Administraciones Públicas, para conseguir sus fines realizan una serie de gastos.

La clasificación, tal vez más utilizada, de gastos es la que distingue entre:

- a) **Gastos de consumo público:** comprenden los necesarios para la producción de bienes y servicios públicos (sanidad, justicia, defensa, educación, etc...). El porcentaje mayor de esos gastos se destinan a la remuneración de los funcionarios civiles y militares y los gastos complementarios que su actividad conlleva.
- b) **Gastos de inversión** hacen referencia a la creación de capital público fijo, carreteras, aeropuertos, etc...
- c) **Transferencias.** Son sin contrapartida. Se hace la distinción entre *transferencias corrientes* —prestaciones sociales (pensiones, cobertura de desempleo), subvenciones a empresas públicas y privadas, intereses de la deuda y transferencias corrientes al exterior— y *transferencias de capital*, que son las aportaciones al capital social de las empresas públicas o privadas y a los organismos internacionales.

### 4.3.2. Ingresos públicos

El Sector Público necesita obtener ingresos para financiar los gastos públicos.

Los ingresos totales pueden desagregarse en ingresos impositivos y otros ingresos financieros o no financieros.

Los **impuestos** son ingresos que se recaudan por vía coactiva sin que exista contraprestación alguna.

Se suele hacer la distinción entre impuestos directos e indirectos:

- a) Los **impuestos directos** gravan «directamente», o en su origen, la obtención de una renta del trabajo o del capital o la posesión de un patrimonio. Por ejemplo, Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas, Impuesto de Sociedades, etc.
- b) Los **impuestos indirectos** gravan «indirectamente» la capacidad económica de los sujetos, es decir, el destino del gasto, como ocurre al gravar la circulación de productos o el consumo de las rentas. Por ejemplo, Impuesto sobre el Valor Añadido, Impuestos Especiales, etc...

Las **cotizaciones sociales** son la fuente de financiación de la Seguridad Social de algunos países; es un impuesto que grava las rentas del trabajo y es pagado por los trabajadores y los empresarios, con la particularidad de que la recaudación se destina a cubrir riesgos individuales (enfermedad, vejez, invalidez, desempleo, etc...).

La recaudación impositiva y las cotizaciones sociales son, con gran diferencia, las más importantes fuentes de ingresos de las Administraciones Públicas en España.

La relación o ratio entre los ingresos impositivos y el Producto Interior Bruto o, a veces, Producto Nacional Bruto expresado en tantos por ciento, se denomina **Presión fiscal** o **nivel de imposición**.

#### EJEMPLO

Los ingresos impositivos en España ascendieron, en 2005, a 161 m. de euros y el PIB ascendió a 904 m. de euros.

$$\frac{\text{Ingresos impositivos}}{\text{PIB}} \times 100 = 17,8\%$$

La Presión fiscal fue del 17,8 % en 2005.

## 4.4 EL DÉFICIT PÚBLICO

El **Presupuesto Público** es el resumen cifrado de las previsiones de gastos y de las estimaciones de ingresos previstos para cubrirlos. Se confecciona con regularidad, anticipándose al período en que va a ser ejecutado.

La diferencia entre los ingresos públicos y los gastos públicos determina el saldo presupuestario.

Si los ingresos públicos son superiores a los gastos públicos hay **superávit público**. Si los gastos públicos son superiores a los ingresos hay **déficit público**.

El déficit público se suele expresar en porcentaje del Producto Interior Bruto.

#### EJEMPLO

Calcúlese el superávit o déficit público, en 2005, si los ingresos totales no financieros ascendieron a 356 m.m. de euros y los gastos públicos totales no financieros a 346 m.m. de euros, siendo el PIB 563,1 m.m. de euros

$$\text{Superávit público} = 356 - 346 = 10 \text{ m.m. euros}$$

Es decir, el Superávit público ascendió al 1,1 % del PIB, lo que supone un cambio de sentido en las cuentas de las AAPP sobre el año anterior.

#### 4.4.1. Diferentes acepciones de déficit público

Son posibles distintas acepciones cuando se habla de déficit o superávit público puesto que difiere en función de la fase del gasto que se considere, las partidas integrantes y el sujeto (Estado, Administraciones Públicas o Sector Público).

Las tres acepciones más utilizadas de superávit o déficit público son:

- a) **La Capacidad (+) o Necesidad (-) de Financiación de las Administraciones Públicas (AA.PP.)** en términos de Contabilidad Nacional, es la acepción más utilizada y a la que se refieren los principales efectos económicos.

La Necesidad de Financiación (-) de las AA.PP. expresado en porcentaje del PIB es el indicador de déficit público que se utiliza para hacer comparaciones internacionales, por ejemplo, en la Unión Económica y Monetaria el déficit o Necesidad de Financiación de las AA.PP. no debe superar el 3% del PIB.

- b) **Déficit o Superávit de Caja no financiero del Estado** es el que provoca directamente los efectos monetarios y es tenido en cuenta para diseñar la política monetaria.
- c) **Déficit o Superávit primario:** es el déficit o superávit que se calcula como diferencia entre los ingresos y gastos una vez descontados, de éstos, los gastos debidos a los intereses de la deuda pública. En las comparaciones internacionales, el saldo primario se utiliza como indicador del grado de disciplina de la política presupuestaria.

### 4.5 LA DEUDA PÚBLICA

---

La **deuda pública** es el pasivo de las Administraciones Públicas que se origina por el déficit público de las mismas. Este pasivo requiere financiación, tanto en los mercados internos como en los externos, a través de diferentes instrumentos financieros denominados *Títulos de Deuda Pública* como son las *Letras del Tesoro*, los *Bonos* y las *Obligaciones del Estado*.



# 5

## SECTOR EXTERIOR

### 5.1. LA BALANZA DE PAGOS

---

#### 5.1.1. Las relaciones económicas con el exterior

En nuestro tiempo, ningún país puede aislarse completamente de los demás países, desde el punto de vista económico, porque se lo impiden dos razones fundamentales. La primera de ellas es que ninguna economía tiene capacidad para producir, por sí misma, todos los bienes y servicios que la sociedad demanda. La segunda, es la actual globalización de la economía mundial, como refleja la creciente interdependencia de los mercados de bienes, de servicios, de factores de producción y financieros. Pero, además de esas dos razones básicas que son aplicables a cualquier tipo de economía, no hay que olvidar que las economías de mercado son, por definición, economías abiertas: la asignación de recursos la efectúa el mercado y ese mercado, por su propia dinámica, tiende a superar las fronteras económicas y adquirir dimensiones mayores.

Pero si es cierto que ningún país puede dejar de relacionarse económicamente con los demás países, no es menos cierto que no puede renunciar a conocer y valorar las transacciones que sus ciudadanos, sus empresas o el propio Gobierno realizan con los ciudadanos, empresas o Gobiernos de los demás países. Si no conociera las distintas transacciones que realizan, renunciaría a saber de qué forma se están utilizando los factores productivos nacionales y cuál es el impacto de esas relaciones con su propia estructura productiva. Aclaremos el significado de lo que acabamos de señalar.

Cuando los ciudadanos del país B, residentes en su país, compran automóviles del país A, fabricados por empresas residentes en A, se produce una importación de ve-



**EJEMPLO**

Supongamos que las empresas residentes en el país A han exportado durante el año considerado, automóviles por valor de 200 millones de dólares. Los pagos correspondientes se han efectuado al contado. La anotación se efectuaría de la siguiente forma, expuesta en el cuadro 5.1:

CUADRO 5.1

	<i>Ingresos</i>	<i>Pagos</i>	<i>Saldos (I - P)</i>
<b>Cuenta corriente</b>			
Balanza comercial	200 m.		200 m.
Servicios			
Rentas			
Transferencias corrientes			
<b>Cuenta de capital</b>			
	<i>Variación de pasivos</i>	<i>Variación de activos</i>	<i>VP - VA</i>
<b>Cuenta financiera</b>			
Inversiones			
Otra inversión			
Reservas		200 m.	-200m.
<b>Errores y omisiones</b>			

La exportación de automóviles al contado, del país A, se anota primero en la columna de Ingresos (exportación de mercancías) y después en la columna de Variación de Activos Financieros (Variación de reservas (+)) pero con signo positivo, ya que aumentan las Reservas.

Esa anotación sistemática, siguiendo el método de la partida doble, produce dos efectos que no deben olvidarse.

El primero es que, desde el punto de vista contable, la Balanza de Pagos está siempre equilibrada, ya que la suma de la columna de Ingresos es igual a la de la columna de Pagos.

El segundo es que, dado que la suma de todos los saldos es igual a cero, podemos, a efectos analíticos, agrupar aquellos saldos cuyo comportamiento deseamos examinar y considerar que los restantes son las partidas financiadoras de los agrupados.

Por otra parte, puede observarse que debido al método de anotación contable, un signo positivo en el saldo de Reservas significa reducción de las mismas, mientras que, como sucede en el ejemplo anterior, el signo negativo equivale a un aumento.

La Balanza de Pagos puede confeccionarse para el período que se desee, puesto que se trata de un instrumento contable de análisis de los flujos exteriores de la economía considerada. Por lo general, los distintos países elaboran balanzas anuales, sobre la base de años naturales, pero cada vez con mayor frecuencia se confeccionan balanzas trimestrales y mensuales, que permiten observar con mayor detalle las tendencias que se van produciendo en las transacciones con el exterior. En casi todos los países, primero se elaboran las Balanzas de Pagos y luego los datos se incorporan a la Contabilidad Nacional.

El manual de Balanza de Pagos del Fondo Monetario Internacional (5.<sup>a</sup> Edición) utiliza un concepto de residencia similar al de la Contabilidad Nacional, basado en el centro de interés económico de la unidad que interviene en la transacción, independientemente de la nacionalidad. Un alemán que instala, durante un año o más tiempo, un comercio en España tiene su centro de interés económico en España y es un residente para la elaboración de la Balanza de Pagos, aunque mantenga la nacionalidad alemana y viaje frecuentemente a Alemania.

Hemos puesto de relieve la forma de elaborar, en teoría, una balanza de pagos simplificada y así es como en la práctica se confeccionaría si tan sólo se realizaran contadas transacciones y el resultado de las mismas fuese plenamente conocido. La realidad es muy distinta, puesto que las relaciones económicas exteriores de todos los países, pero especialmente de los desarrollados occidentales, revisten enorme complejidad y no se dispone de registros estadísticos lo suficientemente perfeccionados como para facilitar el valor de todas las transacciones.

Para elaborar la balanza de pagos lo que se hace, en realidad, es obtener a través de las oficinas estadísticas del país, en especial las Aduanas y el Banco Central el valor global de las grandes rúbricas y, posteriormente, cerrar la Balanza en términos contables, añadiendo una partida de Errores y omisiones, en la columna que proceda, partida que recoge las deficiencias estadísticas.

Las Balanzas de Pagos se confeccionan, desde el año 1995, siguiendo las reglas del Quinto Manual del Fondo Monetario Internacional de 1993, que presenta diferencias metodológicas importantes respecto a las anteriores ediciones, por su adaptación al Sistema de Cuentas de Naciones Unidas del mismo año.

La estructura de balanza de pagos queda formada en esta nueva presentación por: la cuenta corriente, la cuenta de capital y la cuenta financiera.

### 5.1.2.1. *La Cuenta Corriente*

Incluye cuatro grupos de operaciones: Balanza comercial o de mercancías, Servicios, Rentas y Transferencias corrientes.

- A) En la **Balanza comercial** o de mercancías se recoge la exportación e importación de mercancías, todas valoradas FOB, es decir, sin incluir seguros ni fletes.

La exportación e importación de mercancías tiene un efecto directo sobre la Renta Nacional Disponible Neta del país considerado o sobre la del resto del mundo. Si exportamos un bien cualquiera puede decirse que los demás países están retribuyendo a nuestros factores productivos residentes: la venta en el extranjero de una máquina fabricada en el país examinado supone que los residentes de los demás países pagan el valor de las materias primas, los salarios y el capital utilizado en la producción de la misma, o lo que es igual, esa venta al exterior aumenta la Renta Nacional Disponible Neta. Al contrario, cuando importamos un bien de otro país estamos retribuyendo a sus factores productivos y, consecuentemente, aumentando su Renta Nacional Disponible Neta.

- B) En **Servicios** se ha efectuado una mayor desagregación de los componentes de servicios: transportes, viajes (incluidos los bienes y servicios adquiridos en viajes de turismo, negocios, estudios, salud...), servicios a empresas, servicios de seguros, royalties o ingresos y pagos por el derecho de uso de activos intangibles (patentes, marcas...) y cuya compraventa se recoge en transferencias de capital, también se incluyen servicios personales, culturales y recreativos y otros servicios.

La exportación e importación de servicios produce los mismos efectos que la de mercancías. Cuando una naviera, residente en el país, hace un flete a una empresa extranjera y cobra en divisas, la Renta Nacional Disponible Neta del país aumenta, puesto que los residentes en otros países están utilizando factores productivos residentes. Cuando, por el contrario una empresa residente en el país, contrata una póliza de seguro con una compañía aseguradora extranjera, damos empleo a factores de producción no residentes y aumentamos, consecuentemente, la Renta Nacional Disponible Neta del país en el que la compañía aseguradora reside.

- C) En la rúbrica de **Rentas**, se contabilizan las rentas del trabajo y del capital: remuneración de trabajadores fronterizos, estacionales y otros no residentes y dividendos e intereses, es decir, las rentas de inversiones.

Los ingresos que los trabajadores residentes obtienen cuando, de forma temporal, trabajan fuera de las fronteras del país o los pagos que, por el mismo concepto, hay que realizar a los mismos trabajadores no residentes, hace que aumente la Renta Nacional Disponible Neta en el primer caso y que disminuya en el segundo. El mismo efecto se producirá con los dividendos e intereses que los activos exteriores de los residentes generan y los producidos por los pasivos exteriores.

- D) Entre las **Transferencias corrientes** unilaterales y sin contrapartida destacan: las remesas de emigrantes, es decir, las donaciones de los residentes en el exterior durante más de un año a sus familias; las subvenciones de la Unión Europea a los países miembros y las aportaciones de los mismos al presupuesto de la Unión y otras donaciones privadas y públicas (ayuda al desarrollo).

Los ingresos de las transferencias corrientes recibidas, como son las remesas de emigrantes, aumentan la capacidad de gasto de los residentes y cuando son pagadas, la disminuyen. El saldo neto de las transferencias corrientes se agrega para obtener la Renta Nacional Disponible Neta del país.

### 5.1.2.2. *La Cuenta de Capital*

Incluye las siguientes transacciones:

- A) Las **Transferencias de capital** unilaterales es decir, sin contrapartida y que no modifican la Renta Nacional Disponible Neta, como son: los movimientos de fondos que se generan por la liquidación del patrimonio de los emigrantes, la condonación de deudas por los acreedores y los fondos para el desarrollo regional y los fondos de cohesión que la Unión Europea pone a disposición de sus países miembros para mejorar sus infraestructuras de transportes y de medio ambiente.
- B) La **adquisición y enajenación de activos no financieros, no producidos** tanto materiales, como son la tierra o recursos del subsuelo, como las transacciones relacionadas con activos inmateriales, compraventa de patentes, derechos de autor, marcas, etc.

### 5.1.2.3. *La Cuenta Financiera*

Incluye las siguientes operaciones que se clasifican según la clase de inversión de que se trate o haciéndose un desglose funcional:

- A) **Inversión directa:** Se hace la distinción si la inversión se realiza en el extranjero o en el país que elabora la Balanza. Se considera que es inversión directa si el inversor pretende mantener una rentabilidad permanente en la empresa invertida, alcanzando un grado significativo de influencia en la gestión o en sus órganos de dirección. La inversión en inmuebles aparece recogida también como inversión directa.
- B) **Inversión de cartera:** Son las transacciones en valores negociables, excluidas las que se clasifican como inversión directa: acciones, títulos de la deuda (bonos y pagarés), instrumentos del mercado monetario (títulos a corto plazo).
- C) **Otras inversiones:** Recoge los préstamos ligados a operaciones comerciales (créditos comerciales) y financieras, distinguiendo entre el corto y el largo plazo; también se incluyen los depósitos en el extranjero o de extranjeros en el país.
- D) **Inversión en derivados financieros:** Se incluyen las transacciones con instrumentos financieros derivados: swaps, opciones, futuros, etc. Contabilizándose como un neto de variación de pasivos menos variación de activos.
- E) **Variación de reservas:** Se incluye la variación de los activos de reserva —oro monetario, Derechos Especiales de Giro, posición de reservas en el FMI y activos en moneda extranjera (depósitos y moneda)— fundamentalmente de disponibilidad inmediata por la autoridad monetaria.

Como consecuencia de la creación de la Unión Monetaria Europea, en la **Balanza de Pagos de España** (Cuadro 5.2) la **Cuenta financiera** se ha dividido en dos: **Cuenta financiera del Banco de España** y la de los otros sectores de la economía, es decir, **excluido el Banco de España**.

En la cuenta financiera del **Banco de España** se registran las variaciones de sus activos y pasivos exteriores, desglosados entre Variación de Reservas, la Variación de los Activos del Banco de España frente al Eurosistema (Banco Central Europeo y los Bancos Centrales de los otros países de la Unión Monetaria Europea) y Otros activos netos.

**CUADRO 5.2**  
**BALANZA DE PAGOS 2005. (Millones de euros)**

	<i>Ingresos</i>	<i>Pagos</i>	<i>Saldo</i>
<b>CUENTA CORRIENTE</b>	<b>279.493,7</b>	<b>346.120,8</b>	<b>-66.627,1</b>
Balanza comercial	156.374,6	225.343,9	-68.969,0
Servicios	75.410,1	52.775,6	22.634,5
Turismos y viajes	38.494,7	12.125,2	26.369,5
Otros servicios	36.915,4	40.650,4	-3.735,0
Rentas	31.311,6	48.519,6	-17.208,0
Del Trabajo	1.055,5	1.233,9	-178,5
De la Inversión	30.256,1	47.285,7	-17.029,6
Transferencias corrientes	16.397,5	19.481,8	-3.084,3
<b>CUENTA DE CAPITAL</b>	<b>8.885,1</b>	<b>912,9</b>	<b>7.972,1</b>
<b>CUENTAS CORRIENTE + CAPITAL</b>	<b>288.378,8</b>	<b>347.033,7</b>	<b>-58.654,9</b>
	<i>Variación neta de pasivos (VNP)</i>	<i>Variación neta de activos (VNA)</i>	<i>Saldos VNP - VNA</i>
<b>CUENTA FINANCIERA</b>	—	—	<b>59.551,5</b>
<b>Excluido Banco de España</b>	—	—	<b>61.812,3</b>
Inversiones directas	—	—	-12.692,5
De España en el exterior	—	31.177,0	-31.177,0
Del exterior en España	18.484,4	—	18.484,4
Inversiones de cartera	—	—	57.890,3
De España en el exterior	—	78.714,2	-78.714,2
Del exterior en España	136.604,5	—	136.604,5
Otras inversiones	—	—	16.598,8
De España en el exterior	—	46.258,3	-46.258,3
Instituciones financieras monetarias	—	37.478,3	-37.478,3
Administraciones Públicas	—	512,9	-512,9
Otros sectores residentes	—	8.267,1	-8.267,1
Del exterior en España	62.857,1	—	62.857,1
Instituciones financieras monetarias	49.545,4	—	49.545,4
Administraciones Públicas	-429,3	—	-429,3
Otros sectores residentes	13.740,9	—	13.740,9
Derivados financieros	—	—	15,8
<b>Banco de España</b>	—	—	<b>-2.260,8</b>
Reservas	—	—	1.439,2
Activos B.E. frente al Eurosistema	—	—	14.855,0
Otros activos netos	—	—	-18.555,1
<b>Errores y omisiones</b>	—	—	<b>-896,5</b>

Fuente: Banco de España.

La rúbrica de las **Reservas** son los activos líquidos en moneda extranjera que el Banco de España mantiene frente a residentes de países no pertenecientes a la Unión Monetaria Europea y, por lo tanto, no incluyen activos en euros.

Los **Activos del B.E. frente al Eurosistema** recogen los activos mantenidos por el Banco de España frente a los Bancos centrales de los otros países de la Unión Monetaria y frente al Banco Central Europeo.

**Otros activos netos** recoge la variación neta de activos y pasivos del Banco de España no incluidos en las rúbricas anteriores.

Un signo positivo (negativo) en el saldo de la **Cuenta financiera del Banco de España**, supone una disminución (aumento) de los activos del Banco de España frente al exterior.

Las distintas rúbricas que integran **Otras inversiones**, excluido el Banco de España, se subdividen en tres sectores institucionales: Instituciones financieras monetarias, Administraciones Públicas y Otros sectores residentes, es decir familias, empresas no financieras, etc.

En esta Cuenta Financiera, las entradas de capital (variación de pasivos financieros) se anotan en ingresos o las salidas de capital (variación de activos financieros) se anotan en pagos y figuran en términos netos.

Las transacciones que se recogen en la cuenta financiera modifican la posición acreedora-deudora del país.

Si un país realiza inversiones en el exterior, la deuda de los residentes de los demás países con respecto a los residente del país aumentará: es decir, la posición acreedora exterior del país considerado experimentará una elevación. Si se producen inversiones del exterior en el país ocurrirá exactamente lo contrario: deberemos más y habrá aumentado nuestra posición deudora.

#### *5.1.2.4. Los Errores y omisiones*

Aparecen en último lugar pero no constituyen una rúbrica que pertenezca a las Cuenta Corriente, de Capital o Financiera, sino que es un mero ajuste contable de la diferencia entre el total de ingresos y de pagos, es decir, la partida de cierre de la Balanza de Pagos, que recoge el valor de todas las operaciones no registradas por múltiples razones y que de haberlo sido hubieran permitido que la suma de todos los saldos fuese igual a cero.

En el cuadro 5.2 de la página anterior figura la Balanza de Pagos de España del año 2005 confeccionada de acuerdo con el Quinto Manual del FMI.

Hay que volver a recordar que se tiene que cumplir que la suma de los saldos de:

$$\text{Cuenta corriente} + \text{Cuenta de capital} + \text{Cuenta financiera} + \text{Errores y Omisiones} = 0$$

o, lo que es lo mismo, si suponemos que no se han cometido Errores y omisiones al contabilizar las transacciones, el saldo de la Cuenta Corriente es necesariamente igual (con signo contrario) a la suma de los saldos de las Cuentas de Capital y Financiera.

### 5.1.3. Equilibrio y desequilibrio de la Balanza de Pagos

Al hablar del desequilibrio de la Balanza de Pagos no estamos, por supuesto, refiriéndonos al equilibrio contable que, por definición, tiene que producirse y, por lo tanto, no se trata de examinar el conjunto de transacciones sino sólo aquellas agrupaciones que nos permiten determinar si existe equilibrio o desequilibrio desde el punto de vista económico.

Veamos, ahora, cuáles son las dos principales agrupaciones y las correspondientes partidas financiadoras.

#### 5.1.3.1. La Cuenta Corriente

Se trata de una agrupación de extremada importancia cuya configuración ya conocemos.

<b>Cuenta corriente</b>	Saldo de la Balanza comercial Saldo de servicios Saldo de rentas Saldo de transferencias corrientes												
<b>Partidas financiadoras</b>	<table style="border: none;"> <tr> <td style="border: none;">Saldo de la cuenta de capital</td> <td rowspan="2" style="border: none;">} Cuenta financiera</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">Saldo de inversiones</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">Saldo de otras inversiones</td> <td rowspan="2" style="border: none;">} Excluido Banco de España</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">Saldo de derivados financieros</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">Saldo de reservas</td> <td rowspan="3" style="border: none;">} Cuenta financiera</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">Saldo de activos netos del BE frente al Eurosistema</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">Saldo de otros activos netos del BE</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">Errores y omisiones</td> <td style="border: none;">} Banco de España</td> </tr> </table>	Saldo de la cuenta de capital	} Cuenta financiera	Saldo de inversiones	Saldo de otras inversiones	} Excluido Banco de España	Saldo de derivados financieros	Saldo de reservas	} Cuenta financiera	Saldo de activos netos del BE frente al Eurosistema	Saldo de otros activos netos del BE	Errores y omisiones	} Banco de España
Saldo de la cuenta de capital	} Cuenta financiera												
Saldo de inversiones													
Saldo de otras inversiones	} Excluido Banco de España												
Saldo de derivados financieros													
Saldo de reservas	} Cuenta financiera												
Saldo de activos netos del BE frente al Eurosistema													
Saldo de otros activos netos del BE													
Errores y omisiones	} Banco de España												

Si las transacciones situadas por encima de la línea suman cero, diremos que la Balanza de Pagos está en equilibrio; si la suma es positiva, nos encontramos con un superávit; si es negativa, con un déficit.

El significado de la Cuenta corriente puede comprenderse mejor de la siguiente forma:

- Sean  $S_{c/c}$  = Saldo de la Cuenta corriente,  
 FBC = Inversión o Formación bruta de capital.  
 AB = Ahorro bruto.

$$S_{c/c} \equiv AB - FBC$$

El saldo de la Cuenta corriente es, por lo tanto, igual a la diferencia entre el Ahorro bruto y la Inversión bruta.

Si el saldo de la Cuenta corriente es positivo ( $S_{c/c} > 0$ ), es decir, hay superávit, indica que el Ahorro bruto es suficiente para financiar la Inversión bruta; una cuenta corriente negativa ( $S_{c/c} < 0$ ), es decir, deficitaria, muestra que el Ahorro bruto es insuficiente para financiar la Inversión bruta. En el primer caso, el exceso de ahorro se vierte al exterior, en el segundo, habrá que recurrir al ahorro exterior.

#### EJEMPLO

Saldo Cuenta Corriente 2000 (-18.958,7 m.e.)	=	S. Balanza comercial (-35.642,6)	+	S. Servicios (24.216,3)	+	S. Rentas (-9.055,1)	+	S. Transferencias corrientes (1.522,7)
--	---	--	---	----------------------------	---	-------------------------	---	--

#### 5.1.3.2. Capacidad (+) o Necesidad (-) de Financiación de la Nación

El saldo de la Cuenta corriente no revela el préstamo que una economía efectúa al resto del mundo o el que requiere del resto del mundo; para conocerlo, es preciso añadir al saldo de la Cuenta corriente el saldo de la Cuenta de capital, es decir, bajar la línea hasta el saldo de adquisición y enajenación de activos no financieros, no producidos inmateriales.

<b>Capacidad o Necesidad de financiación</b> (Cta. Corriente + Cta. De capital)	Saldo de la Balanza comercial	} Cuenta corriente
	Saldo de servicios	
	Saldo de rentas	
	Saldo de transferencias corrientes	
	Saldos de transferencias de capital	} Cuenta de capital
	Saldo de adquisición/enajenación de Cuenta de activos no financieros no producidos	
<b>Partidas financiadoras</b>	Saldo de inversiones	} Cuenta financiera Excluido Banco de España
	Saldo de otras inversiones	
	Saldo de derivados financieros	
	Saldo de reservas	} Cuenta financiera Banco de España
	Saldo de activos netos del BE frente al Eurosistema	
	Saldo de otros activos netos del BE	
	Errores y omisiones	

Un saldo positivo —Capacidad de financiación— de esas dos Cuentas (Corriente más Capital) equivale a un préstamo al resto del mundo, registrado a través de la Cuenta Financiera: inversiones exteriores, concesión de préstamos o aumento de los activos exteriores del Banco de España.

Un saldo negativo —Necesidad de financiación— de las Cuentas mencionadas (Corriente más Capital) equivale a recibir un préstamo del resto del mundo, contabilizado, también, en la Cuenta Financiera y supondrá un aumento de los pasivos exteriores (incremento de inversiones extranjeras o de préstamos exteriores) o disminución de los activos exteriores del Banco de España.

### EJEMPLO

Necesidad de Financiación (-) 2000 (-13.741,5 m.euros)	=	S. Cuenta corriente (-18.958,8)	+	S. Cuenta Capital (5.217,3)
---	---	------------------------------------	---	--------------------------------

## 5.2 TASA DE COBERTURA

La *Tasa de cobertura* es la proporción del valor de las importaciones de un país que pueden pagarse con el de las exportaciones en un período de tiempo. Suele hacerse para las transacciones de bienes y servicios.

Sean:

$X$  = Valor de las exportaciones.

$M$  = Valor de las importaciones.

Suele medirse con la fórmula siguiente, expresada en tantos por ciento

$$Tc = \frac{X}{M} \times 100.$$

### EJEMPLO

Si en 1994, la exportación de mercancías ascendió a 125.000 millones de euros y las importaciones a 160.000 millones de euros.

La Tasa de cobertura ha sido:

$$Tc = \frac{125.000}{160.000} \times 100 = 78,13\%.$$

Por tanto, en 2000, con el valor de las exportaciones pudo cubrirse el 78,13% del de las importaciones.

## 5.3 RELACIÓN REAL DE INTERCAMBIO

La Relación real de intercambio (*RRI*) es, por lo general, el cociente entre los precios de exportación y de importación. Si la relación mejora, la renta del país aumenta; si empeora, disminuye.

La fórmula más utilizada es la de la *RRI* neta, definida por el cociente entre el índice de precios de las exportaciones y el índice de precios de las importaciones en un mismo año base, expresado en tantos por ciento.

$$RRI = \frac{IP_X}{IP_M} \times 100.$$

**EJEMPLO**

Si en 2000, el índice de precios de exportación ha sido de 179,3 y el índice de precios de importación de 114,5, entonces,

$$RRI = \frac{179,3}{114,5} \times 100 = 156,5.$$

**5.4 LOS TIPOS DE CAMBIO**

El *tipo de cambio* se define como el precio de una moneda con respecto a otra. Es el precio resultante del equilibrio de la oferta y la demanda de una divisa respecto de otra en los mercados de divisas.

**EJEMPLO**

1 euro = 0,8708 dólares USA (el día 24 de julio de 2001).

Cuando el tipo de cambio se expresa en términos de la moneda local por unidad de divisa (por ejemplo, 1,1484 euros/US\$), se dice que el tipo de cambio está expresado en términos directos o *cotización directa*. La *cotización indirecta*, es decir, su inversa, es el número de unidades de divisa por unidad de moneda local (por ejemplo, 0,8708 US\$/euro). Todas las monedas cotizan con respecto al dólar dada la preponderancia de esta moneda en el comercio internacional. Se dice que una *cotización es de tipo «americano»* cuando se expresa en términos de dólares por divisa (por ejemplo, 0,5735 US\$/Franco suizo), y *de tipo «europeo»* cuando se expresa en términos de divisas por dólar (por ejemplo, 1,7437 Francos suizos/US\$). Para pasar de una cotización en términos europeos a términos americanos sólo hay que invertir las cantidades.

En los mercados de divisas internacionales, las cotizaciones se realizan en términos de la cantidad de moneda local necesaria para comprar una divisa. Así, por ejemplo, en España, el tipo de cambio con respecto al dólar se expresaba, generalmente, por ejemplo, como 180 PTA/US\$. Debido a la importancia de la libra en el comercio internacional hasta el siglo XX, las cotizaciones de Londres son inversas a las del resto del continente, es decir, los banqueros londinenses ofrecen cotizaciones en términos de divisas por libra esterlina, por ejemplo, 256 PTA/£. Esta convención fue adoptada por Estados Unidos a principios de los ochenta, por lo que la cotización del franco suizo y el dólar se expresa, hoy en día, de la misma forma en Nueva York que en Zurich, lo que facilita el comercio internacional.

Esta distinción es importante, dado que un aumento del tipo de cambio puede implicar una depreciación de nuestra moneda (cotización directa o en términos europeos) o una apreciación (cotización indirecta o en términos americanos).

### 5.4.1. Tipos de cambio flexibles

Los tipos de cambio flexibles son los tipos de cambio formados por el cruce del libre juego de la oferta y la demanda de divisas. La oferta de divisas está constituida, básicamente, por las divisas procedentes de las exportaciones de mercancías, servicios y rentas y transferencias recibidas, y las importaciones de capital. La demanda de divisas está formada por las importaciones de mercancías, servicios y rentas y transferencias pagadas y las exportaciones de capital.

### 5.4.2. Tipos de cambio fijos

Los *tipos de cambio fijos* son los tipos de cambio determinados por las autoridades económicas que interfieren en el libre juego de la oferta y la demanda de divisas. Cuando el tipo de cambio es fijo, las autoridades deben mantenerlo al nivel previamente fijado. Cuando los *tipos de cambio* son *semifijos* o *ajustables*, las autoridades económicas han de evitar que las fluctuaciones superen un límite o banda superior e inferior prefijados con antelación. Así, por ejemplo, el sistema de cambios fijos de Bretton Woods, suponía que todas las monedas participantes debían ser convertibles y mantener, a través del oro, una paridad fija con el dólar, con un margen de fluctuación, alrededor de la paridad central, del  $\pm 1\%$ . Otro ejemplo es el Mecanismo de Tipo de Cambio II cuyas bandas se establecieron en el  $\pm 15\%$ .

### 5.4.3. Tipo de cambio cruzado

El *tipo de cambio cruzado* de una divisa A por unidad de divisa B se puede obtener a partir del ratio de los tipos de cambio moneda local/divisa B y moneda local/divisa A. De la tabla de cotizaciones de, por ejemplo, el euro frente a otras monedas podemos obtener un tipo de cambio entre dos divisas.

$$\text{dólar/divisa} = \text{euro/divisa} \div \text{euro/dólar},$$

**EJEMPLO**

Calcule el tipo de cambio US\$/libra esterlina, a partir de los tipos de cambio siguientes: euros/Libra = 1,72 y euros/US\$ = 1,06.

$$\begin{aligned} \text{US\$/Libra} &= \text{euros/Libra} \div \text{euros/US\$} = \\ &= 1,72 \div 1,06 = 1,62 \text{ dólares por libra esterlina.} \end{aligned}$$

#### 5.4.4. Tipos de cambio al contado o «spot» y tipos de cambio a plazo o «forward»

Una *operación al contado en divisas*, es decir, aquella cuya entrega tiene lugar en un máximo de dos días se realiza al *tipo de cambio al contado* o «spot». Cualquier operación con entrega posterior es una *operación a plazo* y se realiza con *tipos de cambio a plazo* o «forward», ya que el precio ha de ser diferente al de contado, por fuerza, debido a que es una compra/venta aplazada. La razón de que existan diferencias entre ambos tipos está relacionada con la existencia de diferencias en los tipos de interés entre ambos países y no con las expectativas de apreciaciones o depreciaciones de la moneda.

#### 5.4.5. Descuento y premio de una moneda

La diferencia entre los tipos de cambio a plazo y el tipo de cambio al contado constituye lo que se denomina el *premio o descuento* de las monedas cotizadas. Su conocimiento es importante ya que las cotizaciones interbancarias (características de las operaciones del mercado de divisas) se realizan en términos de premio o descuento. Sea  $S$  el tipo de cambio al contado y  $F$  el tipo de cambio a plazo de la moneda local en términos de una unidad de la moneda extranjera, si  $F > S$ , la moneda extranjera está cotizando a premio y, por tanto la local estará a descuento; si  $F < S$ , la moneda extranjera está a descuento y, por tanto la local a premio.

El premio (descuento) viene expresado en porcentajes anuales, y se calcula de la siguiente manera:

$$\text{Premio (descuento) anualizado} = [(F \div S) - 1] \times (12 \div N) \times 100\%,$$

donde  $N$  representa el número de meses del contrato a plazo.



de la *paridad de poder adquisitivo*, por la cual el tipo de cambio entre dos monedas se ajustará hasta reflejar las variaciones de la inflación en los países. Es decir, la tasa de variación del tipo de cambio en un periodo ha de ser, aproximadamente, igual al diferencial de inflación entre dos países para el mismo periodo de tiempo:

$$\frac{e_1 - e_0}{e_0} = IPC_d - IPC_n$$

donde  $e_1$  es el tipo de cambio en el periodo 1;  $IPC_d$  es la tasa de variación de la inflación en el país extranjero y el  $IPC_n$  es la tasa de variación de la inflación nacional. Así, y de forma simplificada, la paridad de poder adquisitivo viene a decir que las monedas de los países con altas tasas de inflación, se depreciarán con relación a aquellas de países con bajas tasas de inflación.

### EJEMPLO

Si en la UME la inflación es del 3,5% y en Estados Unidos es del 2,5%, el precio del dólar en euros ha de subir, aproximadamente, un 1% para igualar el precio en dólares de los bienes en ambos países. Si en el momento actual el tipo de cambio euro/dólar es de 1,1765, ¿Cuál será el tipo de cambio aproximado en el próximo periodo? ¿Se aprecia o se deprecia el euro?

$(e_1 - 1,1765)/1,1765 = 1\%$ ;  $e_1 = 1,1883$  euros/dólar. El precio del dólar en euros aumenta, luego se produce una depreciación del euro.

En comparaciones internacionales de agregados macroeconómicos, la PPC se utiliza para eludir las dificultades que entraña la conversión a una moneda común, generalmente el dólar. El Banco Mundial utiliza la PPC comúnmente para referirse a las paridades calculadas para una cesta fija de productos, aunque teóricamente, la denominación más adecuada sería la de *paridad de poder adquisitivo de las monedas*. La cesta fija de productos es elaborada con un programa de comparación internacional.

# 6

## SECTOR FINANCIERO

### 6.1 INDICADORES FINANCIEROS

---

Asistimos, en las últimas décadas, a un desarrollo sin precedentes del sistema financiero y de sus mercados, por lo que el estudio de sus principales instrumentos de análisis, los *indicadores financieros*, adquiere primordial importancia. En ellos hay que distinguir, principalmente, los agregados monetarios, los tipos de interés y los indicadores de los mercados financieros.

#### 6.1.1. Los agregados monetarios

El conocimiento de los agregados monetarios es crucial para el seguimiento de la evolución del crédito y de la liquidez y, fundamentalmente, de la política monetaria de una economía. De una manera simplificada, puede decirse que los agregados monetarios indican la cantidad de dinero que circula por un país, alertando a los bancos centrales de si existe riesgo, o no, de inflación. Estos agregados monetarios son seguidos también por los inversores dado que una mayor cantidad de dinero en circulación supone una mayor posibilidad de que suban los precios y los tipos de interés, encareciéndose los créditos privados y el coste de invertir en Bolsa. A continuación vamos a definir los más importantes de manera simplificada.

- La *circulación fiduciaria*, integrada por el *dinero legal* (billetes y monedas) en circulación, está compuesta por el *efectivo en manos del público* y por el *efectivo en caja del sistema crediticio*, dinero que dicho sistema mantiene para atender la demanda de saldos de sus clientes.

- Se denomina *oferta monetaria* o M1 a la suma del *efectivo en manos del público* y los *depósitos a la vista*, es decir, las cuentas corrientes, que se caracterizan por ser de disposición inmediata.
- La M2 es el resultado de añadir a M1 los depósitos de ahorro, depósitos cuya disposición no es tan inmediata por necesitar un preaviso.
- M3, o disponibilidades líquidas es el objetivo intermedio adoptado por el BCE, al igual que por bancos centrales de otros países, para su estrategia de política monetaria. La M3 engloba: el dinero en circulación, los depósitos a la vista, los de ahorro a menos de 2 años, los depósitos a plazo con preaviso de tres meses, los repos o cesiones de deuda con compromiso de recompra, las participaciones en el mercado monetario y los títulos de la deuda pública y privada con amortización de hasta 2 años. Es decir, activos que se comportan como dinero o como depósitos bancarios.

### 6.1.2. Los tipos de interés

El *tipo de interés* se define como el precio del dinero, es decir, la cantidad que se paga como remuneración de un préstamo o la retribución que se percibe por un depósito a plazo o por una inversión. Así, cuando un banco presta dinero exige, al prestatario, una rentabilidad en forma de porcentaje sobre el principal del préstamo, o tipo de interés. En una economía, cuando los tipos de interés son bajos, la remuneración que el agente económico recibe por sus ahorros (generalmente materializados en depósitos a plazo) es muy pequeña, por lo que éste acudirá a bolsa u otros mercados financieros que le ofrezcan mayor rentabilidad. Los principales tipos de interés que se utilizan como indicadores económicos son los siguientes:

- a) Según su carácter oficial o privado, los tipos de interés pueden ser oficiales o privados. El *tipo de interés oficial* es el tipo de interés establecido por el BCE y utilizado para instrumentar la política monetaria.
- b) Según su periodo de extensión, se distingue entre tipos a corto y tipos a largo plazo. Los *tipos de interés a corto plazo*: son, por lo general, los tipos de interés a menos de un año. Los tipos de interés a corto plazo principales son: el *tipo de interés interbancario*, es decir, el tipo de interés al que los bancos se prestan dinero entre sí y que sirve como base primera para determinar el coste de los créditos, (día a día, semanales, mensuales, 3, 6 y 12 meses). En este grupo destaca el EURIBOR (Europe Interbank Offered Rate) es un tipo de interés de convergencia formado por los tipos de interés de un club elitista de los cinco o seis bancos

mas importantes de cada país de la Unión Europea. Cuando el EURIBOR se refiere al tipo de interés a un día se le denomina EONIA. Dentro de los tipos de interés a corto plazo también figuran los de los pagarés de empresa (a un año); y los tipos del BCE en sus operaciones de regulación monetaria. Los *tipos de interés a largo plazo* son aquellos tipos de interés a más de un año, generalmente provenientes de los rendimientos de la deuda pública a largo plazo (3, 5, ó 10 años, normalmente) y los de las obligaciones privadas, como los bonos de las empresas. Los tipos de interés a corto plazo son, por lo general, más bajos que los tipos de interés a largo plazo, debido a la prontitud con que ha de devolverse el principal del crédito.

- c) Según el tipo de operación a que se refieren los tipos de interés, éstos pueden ser de activo y de pasivo. Los *tipos de interés de activo* son aquellos que las entidades de crédito cobran por la concesión de préstamos. Los *tipos de interés de pasivo* son los que éstas pagan por los depósitos de sus clientes.
- d) Según criterios de rentabilidad los tipos de interés pueden ser nominales, reales o efectivos. El *tipo de interés nominal* expresa el tanto por ciento que, sobre el principal, rinde un depósito, préstamo hipotecario etc., sin tener en cuenta que una buena parte del mismo tan sólo refleja aumentos en los precios. El *tipo de interés real*, de mayor interés para el inversor, refleja, aproximadamente, el rendimiento del activo financiero por encima de la inflación:

$$\text{Tipo de Interés Real} = \text{Tipo de Interés Nominal} - \text{Inflación}$$

El *tipo de interés anual efectivo o tipo anual efectivo*, también denominado *Tasa Anual Equivalente (TAE)* indica, con precisión, el coste total de un préstamo, dado que los intereses que se pagan o se abonan al año no son los nominales sino superiores dada la mayor frecuencia con la que las instituciones crediticias pagan o reciben intereses. Además incluyen los recargos y las comisiones de apertura, etc. Para calcular el interés que pagamos al año realmente por nuestros créditos hay que utilizar una fórmula general de sencilla aplicación:

$$\text{TAE} = ((1 + i/m)^m - 1) + \text{Comisiones} + \text{Recargos}$$

donde,  $i$  es el tipo de interés nominal,  $m$  es el número de veces que se paga interés al año.

**EJEMPLO**

Calcule el tipo de interés efectivo anual de un préstamo para la compra de un automóvil que nos cuesta un tipo de interés nominal anual del 12% por el que hay que realizar pagos todos los meses si el banco decide no cobrar ni comisiones ni recargos:

$$\begin{aligned} \text{TAE} &= (1 + 12/12)^{12} - 1 = \\ &= (1,01)^{12} = 12,7\% \end{aligned}$$

El tipo de interés efectivo anual es de 12,7% al año y no del 12%, y representa lo que efectivamente pagamos en vez del 12% dada la frecuencia de los pagos.

**EJEMPLO**

Calcule el tipo de interés real de un crédito si su TAE es del 8,25%, las comisiones de apertura ascienden al 0,05% del principal y el incremento del IPC del último año asciende al 2,3%.

$$\begin{aligned} \text{Tipo de Interés Real} &= \text{TAE} - \text{Comisiones} - \text{Inflación} = \\ &= 8,25\% - 0,05\% - 2,3\% = 5,9\%. \end{aligned}$$

- e) Según su variabilidad puede hablarse de *tipos de interés fijos*: aquellos que se mantienen constantes durante toda la vida del crédito y *tipos de interés variables*, los que cambian a lo largo de la vida del crédito, de acuerdo con una referencia que se pacta de antemano al solicitar un crédito, como, por ejemplo, el LIBOR. El tipo de interés fijo es de mayor acogida entre aquellos inversores que son aversos al riesgo o que temen que la evolución futura de los tipos de interés pueda serles desfavorable.

### 6.1.2.1. Diferencial de interés

El *diferencial de interés (spread)*, prima de rentabilidad o prima de riesgo, es la diferencia en el número de puntos porcentuales de rendimiento que exigen los inversores para tomar posiciones en un activo o en un país en vez de hacerlo en otro. Así, puede hablarse del diferencial de interés de activos o del diferencial de interés país.

**EJEMPLO**

El *diferencial crediticio de tipos de interés de los bonos* es la diferencia entre el tipo de interés que ofrece un bono, por ejemplo, de Iberdrola, menos el tipo de interés de un Bono del Tesoro de plazo equivalente. Como el Bono del Tesoro está libre de riesgo, dicha diferencia representa la prima de riesgo que asumirá el inversor por invertir en un Bono de Iberdrola, empresa con mayor fragilidad crediticia que el Estado.

El *diferencial de riesgo entre países, o prima de riesgo país* se viene calculando por la diferencia de los tipos de interés a largo plazo entre activos financieros equivalentes en ambos países.

$$\text{Diferencial de interés país} = \text{Tipo de interés nacional} - \text{Tipo de interés del país receptor de la inversión}$$

**EJEMPLO**

Determine si un inversor español invertirá en Indonesia si los tipos de interés son del 13%, para los Bonos del Tesoro de Indonesia.

Para que un inversor español invierta en Indonesia, el rendimiento o tipo de interés de los Bonos del Tesoro a 10 años en Indonesia (13%) ha de superar el de los Bonos a 10 años del Tesoro Español (5%), dado que el riesgo de invertir en Indonesia es superior al de invertir en España, debido a la mayor fragilidad de la economía indonesia. El inversor tendrá que realizar el siguiente cálculo para determinar si el mayor o menor riesgo subjetivo de invertir en otro país queda compensado por dicha prima de riesgo.

$$\text{Diferencial de interés país o prima de riesgo país} = 13\% - 5\% = 8\%.$$

El inversor invertirá si con un 8% se ve compensado por el riesgo.

### 6.1.3. Los indicadores bursátiles

Un *mercado de valores o bolsa* es un mercado donde se negocian acciones, bonos, obligaciones y otros títulos que cotizan. Una *acción* es una parte alícuota del capital social de una empresa. Los *bonos y las obligaciones* son títulos representativos de un empréstito, emitidos por una entidad pública o privada para obtener financiación. Estos títulos incorporan la promesa del emisor de pagar periódicamente una cantidad prefijada de antemano (*cupón*) y de devolver, a su vencimiento, la cantidad prestada, por lo que se les denomina *títulos de renta fija*. Las acciones, sin embargo, son *títulos de renta variable* dado que su valor cambia a lo largo del tiempo. Estas variaciones son

recogidas por los índices bursátiles. Un *índice bursátil* es un indicador que mide la evolución de los valores cotizados en una bolsa, más precisamente, es un indicador de las variaciones en el valor de una muestra representativa de las acciones que cotizan en el *mercado de valores*. Cuando se dice que un índice bursátil, por ejemplo, el Índice General de la Bolsa de Madrid, ha subido un 2%, se está indicando que el conjunto de las acciones de dicha bolsa se han revalorizado, en media, un 2 % en su cotización.

En España, los principales índices bursátiles son: el *Índice General de la Bolsa de Madrid (IGBM)* y el *IBEX-35*. El IGBM es el indicador de precios de la bolsa española que tradicionalmente ha tenido una mayor difusión y utilización. Compuesto por 113 acciones, con base 100 en 1985, este índice representa aproximadamente el 92% de la capitalización total de la Bolsa de Madrid. El IBEX-35 está compuesto por los 35 valores más líquidos de las cuatro Bolsas españolas del Mercado Continuo, y es calculado en tiempo real. El IBEX-35 es el índice utilizado en la contratación de opciones y futuros. Estos índices son, en definitiva, los utilizados para medir la evolución de los valores cotizados en los mercados de nuestro país.

Fuera de nuestras fronteras destacan:

- El **índice NYSE Composite**: es el índice de la bolsa de Nueva York, que incluye a todos los valores de la misma y se pondera por la capitalización bursátil de sus compañías.
- El **índice Dow Jones Industrial**: es un índice que incluye a las 30 mayores empresas industriales norteamericanas cotizadas en la bolsa de Nueva York y que se calcula por la media aritmética ponderada por el precio de sus valores.
- El **índice Standard and Poors 500 (S&P 500)**, el índice más negociado del mundo, abarca 500 valores de la bolsa de Nueva York, entre los cuales se engloban, 400 valores industriales, 40 títulos de eléctricas, compañías de agua, gas y energía, 20 de transporte y 40 financieros. También se calcula ponderando por la capitalización bursátil.
- El **índice NASDAQ**: Cuando las transacciones se realizan fuera de las bolsas oficiales, el indicador de mayor utilización es el **índice NASDAQ** (*National Association of Securities Dealers Automated Quotation System*) que engloba 3.000 valores de compañías, principalmente tecnológicas y de internet, como Microsoft, Intel, Apple, etc.

Fuera de Norteamérica destacan el **FT-SE100** de la Bolsa de Londres que abarca a los 100 valores de mayor capitalización de dicha bolsa, el **CAC-40** de la Bolsa de París que incluye 40 valores, el **DAX Xetra** (*Deutsche Aktien Index*) de la Bolsa de Francfort

comprende los 30 títulos de las 30 empresas de mayor capitalización del mercado, y el **Nikkei** que engloba los mejores 225 valores de la Bolsa de Tokio.

En los últimos años se han creado índices amplios representativos del mercado de Europa como el **Dow Jones Stoxx TMT** que incluye a 653 empresas europeas con una capitalización en torno al 95% del mercado europeo (UEM y Noruega, Suecia, Reino Unido y Suiza) y el **Dow Jones Euro Stoxx**, concepto semejante, pero para la UEM que incluye 324 valores de la misma. Los índices **Dow Jones Stoxx 50** y **Dow Jones Euro Stoxx 50** son índices más estrechos que incluyen, únicamente, a los 50 valores de mayor importancia dentro de Europa y de la UEM, respectivamente.

Por último, otros indicadores bursátiles de importancia son:

- El volumen de contratación: Mide la cantidad total de títulos de un mercado de valores que han cambiado de manos durante un periodo de tiempo determinado, generalmente en un día. Por lo general, el volumen de contratación es expresado en valor o en número de contratos. El volumen de contratación ha de distinguirse del interés abierto (open interest) que alude al número total de contratos de opciones o de futuros que se han iniciado en un momento determinado.
- La cotización o precio de mercado de un título: Es el valor al que confluye la demanda y la oferta de un determinado título en bolsa o en cualquier otro mercado organizado. Las cotizaciones que se publican a diario son: la de *apertura*, la *máxima*, la *mínima* y la de *cierre* de la sesión. Por lo general, la cotización de una acción no coincide con su *valor teórico*, ya que éste se deduce del balance de la empresa y no influyen en él factores como la liquidez ni las apreciaciones subjetivas de los agentes que concurren en el mercado. El *valor teórico* es el cociente entre el valor del patrimonio neto de la empresa y el número de acciones.

El precio de una acción viene dado por el *valor actual* de los dividendos y del precio futuro que los inversores esperan obtener. Dado que una peseta en el futuro tiene menor valor que una peseta en el momento actual —es preferible una peseta hoy ya que puedo depositarla en un banco o invertirla y en un futuro tendré esa misma peseta más el tipo de interés o el rendimiento—, los dividendos ( $Div_1$ ) y el precio futuro ( $P_1$ ) que los inversores esperan obtener han de ser «descontados» o actualizados por el rendimiento esperado ( $r$ ) de una acción, para calcular su precio hoy. Así, el precio actual ( $P_0$ ) de una acción viene dado por:

$$P_0 = \frac{Div_1 + P_1}{1 + r}$$

**EJEMPLO**

Calcular el valor actual de una acción de Iberdrola sabiendo que, al año siguiente, el dividendo que se espera obtener es de 0,10 euros y que su precio final será de 20 euros, si el rendimiento esperado de las acciones del sector eléctrico es del 15%.

$$P_0 = \frac{Div_1 + P_1}{1 + r} = \frac{0,1 + 20}{1 + 0,15} = 17,48 \text{ euros.}$$

La cotización, en el mercado de dicha acción, ha de ser necesariamente de 17,48 euros, ya que si fuera superior, los inversores comprarían otras acciones del sector eléctrico más baratas —con un rendimiento superior— deprimiendo la demanda y pujando a la baja el precio de Iberdrola hasta llegar a 17,48 euros.

- La capitalización bursátil: es el resultado de multiplicar la cotización de un valor por el número de acciones de una empresa determinada.
- El PER o *Price-Earnings Ratio*: es el ratio entre el precio actual de mercado y los beneficios netos del año anterior por acción, es decir, mide la relación entre el precio que el mercado está pagando por la acción de una empresa y el beneficio que se está obteniendo de ella. El PER sirve para determinar si una acción está cara o barata. Por lo general, el PER de una acción se compara con el PER medio de las acciones del sector (banca, papeleras, etc.). Cuanto mayor (menor) sea el PER de una acción comparada con el PER medio de su sector más sobrevalorada (infravalorada) estará.

$PER = \text{Precio de mercado de la acción } (P) \div \text{Beneficio neto de los 12 últimos meses } (B).$

**EJEMPLO**

Calcular el PER de BMW si su cotización es de 100 dólares y el beneficio neto reportado en el último año es de 10 dólares por acción. Si el PER medio del sector automovilístico es de nueve, ¿cuál es su significado?

$$PER = \frac{P}{B} = \frac{100}{10} = 10.$$

Un PER de diez significa que por cada dólar de beneficio que reporta una acción determinada se están pagando diez en bolsa. Como por las acciones del resto del sector se están pagando nueve, se podría decir que está sobrevalorada.

- La *Volatilidad*: Se entiende por volatilidad aquellas desviaciones u oscilaciones inesperadas, y generalmente rápidas, de una variable, como el tipo de interés, cotización de una acción, tipo de cambio o precios de los bienes en general, con respecto a su media esperada. Debido a que estas oscilaciones no son predecibles, es decir, existe inseguridad sobre cómo van a evolucionar las variables mencionadas, la volatilidad es sinónimo de *riesgo*.

#### 6.1.4. Los mercados de derivados: las opciones, los futuros y los swaps

Los *mercados de derivados* son mercados donde se negocian activos cuyo valor está ligado al de activos ya existentes, denominados *activos subyacentes*, y que sirven para la cobertura de riesgos de tipo de interés, tipo de cambio, precios, etc., y para la especulación. El activo subyacente puede ser real o físico (como los productos agrícolas, ganaderos, energéticos o mineros, etc.) o financieros (como los tipos de interés, índices bursátiles, etc.).

##### 6.1.4.1. Las opciones

Una *opción* es un contrato entre dos partes que confiere a su comprador el derecho, pero no la obligación, de comprar o vender un activo subyacente a un precio determinado (*precio de ejercicio*) durante un periodo o en una fecha fijada de antemano (vencimiento), a cambio del pago de una *prima*. La opción confiere una obligación (y no un derecho) a su vendedor de vender o comprar el activo mencionado a un precio determinado (precio de ejercicio) en una fecha fijada de antemano (vencimiento). El *precio de ejercicio* (strike) es el precio de compra o de venta del activo subyacente a la opción.

##### 6.1.4.1.1. Opción de compra (call) y opción de venta (put)

Una opción de compra (venta) o call (put) es un contrato que confiere a su comprador el derecho a comprar (vender) el activo subyacente a la misma a un precio determinado de ejercicio durante un periodo o en una fecha fijada de antemano, a cambio del pago de una prima. Evidentemente, si al vencimiento tengo el derecho a comprar un activo al precio de ejercicio ( $K$ ) nunca lo haré (ejercitaré) si éste es superior al de mercado ( $S$ ) ya que sería más barato comprarlo en el mercado y olvidarnos de la opción, por lo que el máximo que perderíamos es la prima ( $p$ ) pagada. De la misma manera, si el precio de mercado del activo ( $S$ ) es superior al de ejercicio ( $K$ ), entonces sí que se ejercerá la compra, obteniendo un beneficio por la diferencia ( $S - K$ ) menos la prima  $p$ . Los contratos de opciones suelen ser sobre un número de unidades del activo subyacente definido de antemano, por ejemplo, para las opciones sobre acciones es de 100 acciones.

Beneficio/Pérdida de la compra de una call =  $(S - K) - p$  si  $S > K$ . Si  $S < K$  no se ejerce

Beneficio/Pérdida de la compra de un put =  $(K - S) - p$  si  $K > S$ . Si  $K < S$  no se ejerce

### EJEMPLO DE «CALL»

Un inversor desea adquirir una opción de compra sobre una acción de Disney con precio de ejercicio de 30 dólares y con una prima de 5 dólares. Si a su vencimiento el precio de la acción es de 37 dólares, el inversor ejercitará su opción y obtendrá la acción de Disney por 30 dólares obteniendo un beneficio de 2 dólares:

$$\text{Beneficio} = (S - K) - p = 37 - 30 - 5 = 2 \text{ dólares.}$$

Si a su vencimiento la acción de Disney ha bajado a 22 dólares, el inversor no ejercerá la opción porque es más barato comprar la acción por 22 dólares que por 30. Por supuesto, en este caso, experimentará la pérdida de los 5 dólares que pagó por la prima.

### EJEMPLO DE «PUT»

El gestor de una cartera de acciones de McDonald's, con un valor de 2.000 dólares, desea protegerse de la posible caída en la cotización de las mismas, para lo que adquiere opciones de venta con precio de ejercicio de 20 dólares y con una prima de 4 dólares. Si cada acción de McDonald's cotiza a 20 dólares y cada contrato de opción es de 100 acciones, necesitará comprar 1 put para protegerse ( $2.000/20 \times 100$ ). Si al vencimiento, el valor de la cartera ha descendido a 1.000 dólares, el gestor ejercerá su opción, vendiendo las acciones de la cartera por 2.000 dólares, con lo que habrá obtenido un beneficio de 1.000 dólares menos la prima pagada:

$$\text{Beneficio} = K - S - p = 600.$$

Si al vencimiento el valor de la cartera ha ascendido a 3.000 el gestor no ejercerá la opción, perdiendo la prima ( $4 \times 100 = 400$  dólares) pero obteniendo ganancias en la cartera por valor de 1.000 dólares.

#### 6.1.4.1.2. La ratio *put/call*

La ratio *put/call* es un indicador que muestra el sentimiento positivo o negativo de los inversores en los mercados financieros. La ratio divide el número de *puts* por el número de *calls* negociados en un momento determinado. Como hemos visto, el inversor compra opciones de venta o *puts* cuando desea tener el derecho a vender, es decir, si quiere vender lo más probable es porque cree que el mercado va a caer. Con las

opciones de compra o *calls* sucede lo contrario, el comprador adquiere el derecho a comprar, luego piensa que pueden subir y quiere asegurarse un precio. Cuando el ratio es alto, ello significa que hay más inversores que piensan que el mercado va a ser bajista que alcista, dado que las *puts* están en el numerador y las *call* en el denominador y viceversa. Ahora bien, cuando el indicador *put/call* se acerca a la unidad, valor considerado extremo, significa que el mercado está sobrevendido ya que hay un «exceso» de vendedores por lo que el valor alcanzado por dicho indicador enciende una luz de alarma sobre la posibilidad de que en cualquier momento van a cambiar las cosas y el mercado va a empezar a ser alcista. Si la ratio es baja, es decir, inferior a 0,5, es que el sentimiento dominante en el mercado es alcista dado que se están comprando muchas opciones de compra y una ratio de tan reducidas dimensiones nos estaría avisando de que el mercado podría estar a punto de cambiar de sentido y bajar. Aquí se adopta, a su vez, la hipótesis general de que el mercado de derivados va por delante, o tiene un valor predictivo sobre el mercado al contado dado que, si fuera de otra manera, se dividirían las acciones vendidas por las compradas y no las opciones.

#### 6.1.4.2. Los futuros

Un contrato de futuros es un contrato estandarizado, diferido en el tiempo y negociado en mercados organizados, por el que su poseedor se compromete a hacer entrega de un activo subyacente normalizado en una fecha futura a un precio determinado de antemano. Es necesario diferenciarlos de los *contratos a plazo* (*forward*) cuyos activos subyacentes no están estandarizados y cuyas partes esperan que se realice la entrega efectiva en el momento del vencimiento.

#### EJEMPLO

La empresa Kellogg's, fabricante de cereales para el desayuno, ha de realizar una compra de maíz de 10.000 Tm dentro de dos meses. En junio, el contrato de futuros sobre maíz está a 3,32 dólares la Tm. Ante el riesgo de un alza en el precio del maíz, el fabricante decide que comprará dos contratos de futuros para cubrir 10.000 Tm dado que cada contrato de futuros de maíz es de 5.000 Tm. Si como temía el fabricante, el precio del maíz sube por encima de 3,32 a 3,42 dólares entre junio y agosto, este venderá los contratos y obtendrá un beneficio para compensar el mayor coste de la compra de maíz obteniendo, en el mercado de futuros un beneficio de 1.000 dólares ( $0,1 \times 10.000$ ). Sin embargo, si el precio del maíz bajara por debajo de 3,32 dólares experimentará pérdidas en el mercado de futuros que quedarán compensadas con el menor precio de adquisición del maíz.

### 6.1.4.3. Los swaps o permutas financieras

Los «swaps» o *permutas financieras* son contratos privados negociados en *mercados no organizados* por los que las partes se comprometen a intercambiar flujos financieros en el futuro según una fórmula que se establece en el contrato. Por lo general, sirven para cubrir contingencias derivadas de los riesgos de tipo de interés o divisas.

#### EJEMPLO

La empresa de juguetes Mattel desea pedir un préstamo a tipo de interés variable para contrarrestar las oscilaciones de los ingresos ligados al tipo de interés variable de algunas de sus inversiones financieras. Mattel (calificada como A) puede pedir prestado dinero al 11% de interés fijo. Sin embargo, en los mercados de tipos variables sólo podrá obtener fondos a un tipo EURIBOR a seis meses más el 0,5%. Otra empresa de juguetes, Famosa (clasificada B) tiene acceso a financiación con tipo variable EURIBOR a seis meses más el 1,0%, y desea endeudarse a un tipo fijo. Debido a su menor calificación crediticia, el tipo de interés que puede obtener sería del 12,5%. Como Mattel desea endeudarse a tipo variable y Famosa a tipo fijo contratan un swap entre ellas. Dado que Mattel tiene ventaja comparativa (en términos relativos) en tipos fijos y Famosa en variables, deciden repartirse las ganancias de esta ventaja comparativa. La discrepancia (1%) entre el diferencial de tipos fijos (1,5%) y variables (0,5%) hace que sea beneficioso que Mattel se endeude a tipo fijo y Famosa a tipo variable y que se «intercambien» por medio de un «swap» los pagos de intereses que han de realizar, pagando Mattel los flujos a tipo variable y Famosa los de tipo fijo, que es lo que deseaban en un principio, ahorrándose el 1%.

# EJERCICIOS PRÁCTICOS

La selección de ejercicios que se proponen y resuelven al final del libro, tienen el propósito de ayudar al alumno a comprender y fijar mejor los conceptos, a utilizar las estadísticas económicas y a orientarle, de cara a los exámenes a realizar en la asignatura durante el curso.

## PRIMER EJERCICIO PRÁCTICO

---

Conocidos los siguientes componentes del Producto interior bruto:

— Consumo.....	283
— Consumo de capital fijo.....	38
— Remuneración de asalariados.....	164
— Formación bruta de capital.....	81
— Excedente de explotación   Renta mixta, netos.....	121
— Impuestos sobre la producción e importación.....	40
— Subvenciones a la producción e importación.....	9

*Calcúlese:*

- El Producto interior bruto a precios de mercado.
- El Saldo exterior de la Economía nacional.

**SOLUCIÓN**

$$\begin{aligned} \text{a) } \text{PIBpm} &= \text{RS} + \text{EEN} + \text{RMN} + \text{CCF} + \text{T/PM} - \text{Sb/PM} = \\ &= 164 + 121 + 38 + 40 - 9 = 354 \end{aligned}$$

$$\boxed{\text{PIBpm} = 354}$$

$$\begin{aligned} \text{b) } \text{PIBpm} &= \text{C} + \text{FBC} + (\text{X} - \text{M}) \\ (\text{X} - \text{M}) &= \text{PIBpm} - \text{C} - \text{FBC} = \\ &= 354 - 283 - 81 = -10 \end{aligned}$$

$$\boxed{\text{Saldo exterior} = -10}$$

**SEGUNDO EJERCICIO PRÁCTICO**

Conocidos los siguientes componentes del Producto interior bruto:

— Consumo final.....	283
— Formación bruta de capital fijo.....	78
— Remuneración de asalariados.....	164
— Variación de existencias .....	3
— Exportaciones de bienes y servicios.....	62
— Importaciones de bienes y servicios .....	72
— Consumo de capital fijo.....	38
— Excedente de explotación   Renta mixta, netos.....	121

Calcúlese:

- El Producto interior bruto a precios de mercado.
- Los Impuestos sobre la producción e importación netos de Subvenciones.

**SOLUCIÓN**

$$\begin{aligned} \text{a) } \text{PIBpm} &= \text{C} + \text{FBCF} + \text{VE} + \text{X} - \text{M} = \\ &= 283 + 78 + 3 + 62 - 72 = 354 \end{aligned}$$

$$\boxed{\text{PIBpm} = 354}$$

$$\begin{aligned} \text{b) } \text{PIB}_{\text{cf}} &= \text{RS} + \text{EEN} + \text{RMN} + \text{CCF} = \\ &= 164 + 121 + 38 = 323 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Tn/PM} &= \text{PIB}_{\text{pm}} - \text{PIB}_{\text{cf}} = \\ &= 354 - 323 = 31 \end{aligned}$$

$$\boxed{\text{Tn/PM} = 31}$$

### TERCER EJERCICIO PRÁCTICO

Conocidos los siguientes componentes del Producto interior bruto:

— Exportaciones de bienes y servicios.....	62
— Formación bruta de capital .....	81
— Remuneración de asalariados.....	164
— Consumo de capital fijo.....	38
— Excedente de explotación   Renta mixta, brutos.....	159
— Impuestos sobre la producción e importación.....	40
— Subvenciones a la producción e importación.....	9
— Importaciones de bienes y servicios .....	72

Calcúlese:

- El Producto interior bruto a precios de mercado.
- El Consumo final.

### SOLUCIÓN

$$\begin{aligned} \text{a) } \text{PIB}_{\text{pm}} &= \text{RS} + \text{EEB} + \text{RMB} + \text{T/PM} - \text{Sb/PM} = \\ &= 164 + 159 + 40 - 9 = 354 \end{aligned}$$

$$\boxed{\text{PIB}_{\text{pm}} = 354}$$

$$\text{b) } \text{PIB}_{\text{pm}} = \text{C} + \text{FBC} + \text{X} - \text{M}$$

$$\begin{aligned} \text{C} &= \text{PIB}_{\text{pm}} - \text{FBC} - \text{X} + \text{M} = \\ &= 354 - 81 - 62 + 72 = 283 \end{aligned}$$

$$\boxed{\text{C} = 283}$$

## CUARTO EJERCICIO PRÁCTICO

Conocidos los siguientes componentes del Producto interior bruto:

— Remuneración de asalariados.....	164
— Impuestos sobre la producción e importación.....	40
— Subvenciones a la producción e importación.....	9
— Consumo final.....	283
— Excedente de explotación   Renta mixta, brutos.....	159
— Formación bruta de capital fijo.....	78
— Exportaciones de bienes y servicios.....	62
— Importaciones de bienes y servicios.....	72

Calcúlese:

- El Producto interior bruto a coste de factores.
- La Variación de existencias.

### SOLUCIÓN

$$\begin{aligned} \text{a) } \text{PIB}_{\text{cf}} &= \text{RS} + \text{EEB} \mid \text{RMB} = \\ &= 164 + 159 = 323 \end{aligned}$$

$$\boxed{\text{PIB}_{\text{cf}} = 323}$$

$$\text{b) } \text{PIB}_{\text{pm}} = C + \text{FBCF} + \text{VE} + X - M$$

$$\text{VE} = \text{PIB}_{\text{pm}} - C - \text{FBCF} - X + M$$

$$\text{PIB}_{\text{pm}} = \text{PIB}_{\text{cf}} + \text{T/PM} - \text{Sb/PM}$$

$$\begin{aligned} \text{VE} &= \text{PIB}_{\text{cf}} + \text{T/PM} - \text{Sb/PM} - C - \text{FBCF} - X + M = \\ &= 323 + 40 - 9 - 283 - 78 - 62 + 72 = 3 \end{aligned}$$

$$\boxed{\text{VE} = 3}$$

## QUINTO EJERCICIO PRÁCTICO

Conocidos los siguientes componentes del Producto interior bruto:

— Ramas agraria y pesquera (VABpm).....	14
— Ramas industriales (VABpm).....	119

— Exportaciones de bienes y servicios.....	62
— Ramas de los servicios (VABpm) .....	221
— Consumo de capital fijo.....	38
— Importaciones de bienes y servicios .....	72

Calcúlese:

- El Producto interior bruto a precios de mercado.
- La demanda interna.

### SOLUCIÓN

$$\begin{aligned} \text{a) } \text{PIBpm} &= \text{VABpm R.1}^{\text{a}} + \text{VABpm R.2}^{\text{a}} + \text{VABpm R.3}^{\text{a}} = \\ &= 14 + 119 + 221 = 354 \end{aligned}$$

PIBpm = 354
-------------

$$\text{b) } \text{Demanda interna} = C + \text{FBC}$$

$$\text{PIBpm} = C + \text{FBC} + X - M$$

$$C + \text{FBC} = \text{PIBpm} - X + M =$$

$$= 354 - 62 + 72 = 364$$

Demanda interna = 364
-----------------------

## SEXTO EJERCICIO PRÁCTICO

Conocidos los siguientes agregados:

— Consumo de capital fijo.....	38
— Impuestos sobre la producción e importación.....	40
— Transferencias corrientes netas con el resto del mundo.....	1
— Producto interior bruto a precios de mercado .....	354
— Subvenciones a la producción e importación.....	9
— Rentas netas de la propiedad con el resto del mundo .....	-5
— Remuneración neta de asalariados con el resto del mundo.....	1

Calcúlese:

- El Producto nacional bruto a precios de mercado.
- La Renta nacional disponible neta a precios de mercado.

### SOLUCIÓN

$$\begin{aligned} \text{a) } \text{PNB}_{\text{pm}} &= \text{PIB}_{\text{pm}} + \text{RnSrm} + \text{RnPrm} = \\ &= 354 + 1 + (-5) = 350 \end{aligned}$$

$$\boxed{\text{PNB}_{\text{pm}} = 350}$$

$$\begin{aligned} \text{b) } \text{RNDN}_{\text{pm}} &= \text{PNB}_{\text{pm}} + \text{Trnrm} - \text{CCF} = \\ &= 350 + 1 - 38 = 313 \end{aligned}$$

$$\boxed{\text{RNDN}_{\text{pm}} = 313}$$

## SÉPTIMO EJERCICIO PRÁCTICO

Conocidos los siguientes agregados:

— Renta nacional neta a coste de factores .....	281
— Subvenciones a la producción e importación.....	9
— Transferencias corrientes netas con el resto del mundo .....	1
— Impuestos sobre la producción e importación.....	40
— Consumo de capital fijo.....	38
— Remuneración neta de asalariados con el resto del mundo.....	1
— Rentas netas de la propiedad con el resto del mundo .....	-5

Calcúlese:

- La Renta nacional disponible bruta a precios de mercado.
- El Producto interior bruto a precios de mercado.

### SOLUCIÓN

$$\begin{aligned} \text{a) } \text{RNDB}_{\text{pm}} &= \text{RNN}_{\text{cf}} + \text{Trnrm} + \text{CCF} + \text{T/PM} - \text{Sb/PM} = \\ &= 281 + 38 + 1 + 40 - 9 = 351 \end{aligned}$$

$$\boxed{\text{RNDB}_{\text{pm}} = 351}$$

$$\begin{aligned} \text{b) } \text{PIB}_{\text{pm}} &= \text{RNDB}_{\text{pm}} - \text{Trmm} - \text{RnSrm} - \text{RnPrm} = \\ &= 351 - 1 - 1 - (-5) = 354 \end{aligned}$$

$$\boxed{\text{PIB}_{\text{pm}} = 354}$$

## OCTAVO EJERCICIO PRÁCTICO

Conocidos los siguientes agregados:

— Renta nacional disponible neta a precios de mercado .....	313
— Remuneración neta de asalariados con el resto del mundo .....	1
— Rentas netas de la propiedad con el resto del mundo .....	5
— Excedente de explotación   Renta mixta, brutos .....	159
— Remuneración de asalariados .....	164
— Subvenciones a la producción e importación .....	9
— Consumo de capital fijo .....	38
— Impuestos sobre la producción e importación .....	40

Calcúlese:

- El Producto nacional bruto a precios de mercado.
- Las Transferencias corrientes netas con el resto del mundo.

### SOLUCIÓN

$$\text{a) } \text{PNB}_{\text{pm}} = \text{PIB}_{\text{pm}} + \text{RnSrm} + \text{RnPrm}$$

$$\text{PIB}_{\text{pm}} = \text{RS} + \text{EEB} | \text{RMB} + \text{T/PM} - \text{Sb/PM}$$

$$\text{PNB}_{\text{pm}} = \text{RS} + \text{EEB} | \text{RMB} + \text{T/PM} - \text{Sb/PM} + \text{RnSrm} + \text{RnPrm} =$$

$$= 164 + 159 + 40 - 9 + 1 + (-5) =$$

$$= 350$$

$$\boxed{\text{PNB}_{\text{pm}} = 350}$$

$$\text{b) } \text{RNDB}_{\text{pm}} = \text{PNB}_{\text{pm}} + \text{Trnrm}$$

$$\text{RNDB}_{\text{pm}} = \text{RNDN}_{\text{pm}} + \text{CCF}$$

$$= 313 + 38 = 351$$

$$\begin{aligned} T_{nrm} &= RNDB_{pm} - PNB_{pm} = \\ &= 351 - 350 = 1 \end{aligned}$$

$$T_{nrm} = 1$$

## NOVENO EJERCICIO PRÁCTICO

Con los siguientes saldos de una Balanza de Pagos, en millones de euros:

— Importaciones FOB.....	13.741
— Exportaciones FOB.....	11.540
— Servicios.....	2.215
— Cuenta de capital.....	736
— Reservas.....	855
— Rentas.....	-496
— Errores y omisiones.....	700
— Transferencias corrientes.....	639

Calcúlese:

- El saldo de la Balanza comercial o de mercancías.
- El saldo de la Cuenta corriente.

### SOLUCIÓN

- El Saldo de la Balanza comercial es igual a las Exportaciones (FOB) de mercancías menos las Importaciones (FOB) de mercancías.

$$\text{Saldo de Balanza comercial} = 11.540 - 13.741 = -2.201 \text{ m. euros}$$

El signo negativo resultante indica déficit, es decir, que se han importado más mercancías que las que se han exportado.

- El saldo de la Cuenta corriente o Balanza por Cuenta corriente es igual al saldo de la Balanza comercial más servicios más rentas más transferencias corrientes

$$S_{c/c} = -2.201 + 2.215 - 496 + 639 = 157 \text{ m. euros}$$

El signo positivo indica que tenemos superávit, puesto que con nuestro ahorro privado y los impuestos tenemos suficiente para hacer frente a la inversión privada y el gasto público, financiando al resto del mundo

$$S_{c/c} = (Ap - Ip) + (Tn - GP).$$

## DÉCIMO EJERCICIO PRÁCTICO

Con los siguientes saldos de la Balanza de Pagos, en millones de euros:

— Turismo y viajes.....	1.911
— Rentas del trabajo .....	-1
— Errores y omisiones.....	-215
— Balanza comercial.....	-1.897
— Inversiones.....	6.836
— Rentas de inversión.....	-447
— Otras inversiones.....	-6.885
— Transferencias corrientes.....	500
— Otros servicios.....	-476
— Transferencias de capital.....	100
— Derivados financieros .....	2

Calcúlese:

- La Balanza por Cuenta corriente.
- La Cuenta Financiera del Banco de España.
- La Capacidad (+) o Necesidad (-) de Financiación de la Nación.

## SOLUCIÓN

- El saldo de la Balanza por Cuenta corriente es igual a la suma de los saldos de la balanza comercial, servicios, rentas y transferencias corrientes.

$S_{c/c} = -1.897 + \underbrace{1.911}_{\text{S. de servicios}} - \underbrace{476}_{\text{S. rentas}} - 1 - 447 + 500 = 0150410 \text{ m. euros}$	
---	--

El signo negativo indica que es necesaria financiación externa, ya que con nuestro Ahorro bruto no tenemos suficiente para hacer frente a la Inversión bruta.

- b) El sistema de la partida doble hace que la Balanza de Pagos esté contablemente equilibrada, es decir, la suma de todos los saldos es igual a cero y, por tanto, podemos obtener el saldo de la Cuenta financiera del B.E.:

$$0 = \text{Saldo de Balanza por Cuenta corriente} + \text{Transferencias de capital} + \\ + \text{Inversiones} + \text{Otras inversiones} + \text{Derivados financieros} + \\ + \text{Errores y Omisiones} + \text{Cuenta financiera del BE.}$$

Despejando el Saldo de la Cuenta financiera del BE

$\begin{aligned} \text{Cuenta financiera del BE} &= 0 + 410 - 100 - 6.836 + \\ &+ 6.885 - 2 + 215 = 572 \text{ m. euros} \end{aligned}$
---

Que significa una disminución de los activos del Banco de España frente al exterior.

- c) El saldo deficitario de la Balanza por Cuenta corriente no revela el préstamo que se requiere del resto del mundo; para conocerlo, hay que añadir al saldo de la Cuenta corriente, el saldo de la Cuenta de capital, es decir, las transferencias de capital y la adquisición-enajenación de activos no financieros no producidos, que en este ejercicio son cero.

$$\begin{array}{l} \text{Necesidad de Financiación} \\ \text{de la Nación (-)} \end{array} = \begin{array}{l} \text{Saldo de la Balanza} \\ \text{por Cuenta corriente} \end{array} + \begin{array}{l} \text{Transferencias} \\ \text{de Capital} \end{array}$$

$\text{NFN (-)} = -410 + 100 = -310 \text{ m. euros}$
---

# GLOSARIO DE ABREVIATURAS UTILIZADAS

Para nombrar a los agregados e indicadores macroeconómicos, las numerosas expresiones utilizadas y, en ocasiones, su extensión, hacen obligada la utilización de siglas en el texto y en los ejercicios. El catálogo que se acompaña de las mismas trata, en la mayoría de los casos, de ajustarse a las denominaciones en español y a las letras iniciales en mayúscula, pero la coincidencia de letras en unos casos y la costumbre en otros no siempre lo han permitido.

Nuestro deseo es el de que este glosario, si bien no pretende tener que ser de aceptación generalizada, sí sirva para una mejor comprensión de la materia desarrollada y facilite la resolución de los ejercicios.

A: Ahorro	EEB   RMB: Excedente de explotación y Renta mixta, brutos
AB: Ahorro Bruto	E: Formación (de capital), Fijo (consumo de capital) y Final (demanda)
AA.PP.: Administraciones Públicas	FBC: Formación bruta de capital
b y s: Bienes y servicios	FBCF: Formación bruta de capital fijo
B: Bruto (incluye Consumo de capital fijo)	G: Gasto
C: Consumo final y Capital.	i: Intermedio
Ci: Consumo intermedio e Inputs y Outputs intermedios	I: Interior o en el territorio económico
CCF: Consumo de capital fijo	Ii: Inputs intermedios o Consumos intermedios
cf: Coste de factores	IP: Inputs Primarios. Índice de Precios
CNE: Contabilidad Nacional de España	IP <sub>M</sub> : Índice de precios de importación
CNF: Capacidad o Necesidad de Financiación	IP <sub>X</sub> : Índice de precios de exportación
D: Disponible y Demanda	Isfl: Instituciones sin fines de lucro (al servicio de los hogares)
DF: Demanda final	IT: Total Recursos o Input total
EEB: Excedente de explotación bruto	

- IVA: Impuesto sobre el valor añadido  
 K: Precio de ejercicio  
 M: Importaciones de bienes y servicios  
 N: Nacional y Neto  
 n: Neto de saldo o diferencia (Transferencias, Subvenciones, Impuestos, etc.)  
 Oi: Outputs intermedios, consumos intermedios y Demanda intermedia  
 OT: Total empleos o Output total  
 P: Producción de bienes y servicios. Propiedad (Rentas). Precio de una acción  
 p: Prima de una opción  
 pm: Precios de mercado  
 PIB: Producto interior bruto  
 PNB: Producto nacional bruto  
 r: Tasa de variación o crecimiento y rendimiento  
 R: Rentas y Remuneraciones. Ramas de actividad  
 rm: Resto del mundo (al o del)  
 RMB: Renta mixta bruta  
 R 1.<sup>a</sup>: Ramas agrarias y pesquera.  
 R 2.<sup>a</sup>: Ramas industriales  
 R 3.<sup>a</sup>: Ramas de los servicios  
 RNDBpm: Renta nacional disponible bruta a pm  
 RNBpm: Renta nacional bruta a pm  
 RP: Rentas de la propiedad  
 RRI: Relación real de intercambio  
 RS: Remuneraciones salariales (de asalariados)  
 RSPrm: Remuneración de asalariados y Rentas de la propiedad, con el r.m. (R. de factores o primarias)
- SEC: Sistema Europeo de Cuentas (Económicas Integradas 1970) (Nacionales y Regionales 1995)  
 SCN: Sistema de Cuentas Nacionales  
 S: Salariales o de asalariados. Precio de mercado de una acción  
 Sb: Subvenciones  
 Sb/PM: Subvenciones a la producción y a la importación  
 SCc: Saldo de Cuenta corriente (equivalente a Saldo de operaciones corrientes con el r.m.)  
 SCF: Saldo de operaciones financieras (activos financieros y pasivos) (equivalente a Saldo de operaciones financieras con el r.m.)  
 T/PM: Impuestos sobre la producción y la importación  
 Tn/PM: Impuestos netos de subvenciones de factores sobre producción e importación  
 Tc: Tasa de cobertura  
 TIO: Tablas input-output  
 Tr: Transferencias corrientes.  
 Trrm: Transferencias corrientes al o del r.m.  
 Tr C: Transferencias de capital  
 TrCrm: Transferencias de capital al o del r.m.  
 UPH: Unidades de producción homogéneas  
 VA: Valor añadido  
 VAB: Valor añadido bruto  
 VE: Variación de existencias  
 X: Exportaciones de bienes y servicios