UNIVERSIDAD LA SALLE

Guía de Estudios No.4

Macroeconomía I

Programa de Complementación para Contadores Generales

LA PAZ—BOLIVIA

GUIA DE ESTUDIOS Nº 4

MACROECONOMIA I

Preparado Por: Carlos Machicado Saravia

Programa de Complementación para Contadores Generales

Agosto - 2003

PRESENTACIÓN

El presente texto corresponde al libro de Mochón Francisco titulado "Economía, Teoría y política", tercera edición, publicada por McGraw-Hill el año 1993 en España. Para los propósitos del curso y de acuerdo al contenido propuesto se ha tomado la quinta y sexta parte referidas al "Análisis de la Renta o Ingreso Nacional" y al "Dinero, Precios y Sector Externo".

Se han introducido algunos cambios en el texto, especialmente cuando se hacía referencia a la economía española, tratando de ubicar el contenido a toda economía, para evitar que se piense que el contenido del libro se refiere solo a la economía de España, intentando mas bien una referencia hacia cualquier economía. Lo importante es que se retiene la teoría y la política económica, la misma que está explicada en el texto en siete temas.

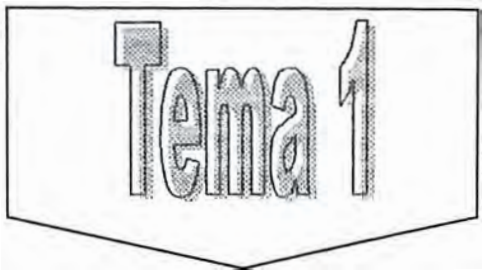
Para tener mayores referencias respecto a la materia se ha incluido una bibliografía básica para aquellos participantes que deseen profundizar en cada uno de los temas.

Carlos Machicado Saravia

La Paz, Junio de 2003

INDICE

		pag.
TEMA 1.	**ANALISIS DEL INGRESO O PRODUCTO NACIONAL**	1
	1. Punto de vista macroeconómico	4
	2. La contabilidad nacional y el origen del producto nacional	8
	3. El producto nacional. Los componentes del gasto nacional	12
	4. La renta nacional o ingreso nacional	
	5. De las identidades de la contabilidad nacional ala condiciones de equilibrio	14
TEMA 2.	**LA RENTA O INGRESO DE EQUILIBRIO EN UNA ECONOMÍA CERRADA SIN SECTOR PÚBLICO: EL MULTIPLICADOR**	24
	1. La demanda de consumo y de inversión	24
	2. El nivel de equilibrio de la renta	32
	3. Aumento del gasto agregado: el multiplicador de la inversión	38
	4. El producto potencial y la paradoja de la frugalidad	41
TEMA 3.	**LA RENTA O INGRESO DE EQUILIBRIO EN UNA ECONOMÍA CON SECTOR PÚBLICO Y EN UNA ECONOMÍA ABIERTA**	48
	1. El sector público y la renta de equilibrio	49
	2. Alteraciones de los impuestos y la renta de equilibrio: el multiplicador	52
	3. El presupuesto público y la politica fiscal	57
	4. La financiación del deficit público y el efecto "desplazamientp	61
	5. La determinación de la renta de equilibrio en una economía abierta	64
TEMA 4.	**LA FINANCIACIÓN DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA**	75
	1. El dinero: funciones, origen y tipología	75
	2. El dinero en el sistema finnaciero actual	78
	3. Los bancos y la creación del dinero	81
	4. La financiación de la economía y los intermediarios financieros	86
TEMA 5.	**EL BANCO CENTRAL Y LA POLITICA MONETARIA**	95
	1. La base monetaria, la oferta monetaria y el multiplicador del	96
	2. El control de la oferta monetaria	100
	3. El mercado monetaria	103
	4. La politica monetaria	105
TEMA 6.	**LA OFERTA Y LA DEMANDA AGREGADAS**	122
	1. El modelo de la oferta y demanda agregadas	123
	2. Demanda agregada: componentes y el papel del tipo de interés	123
	3. La demanda agregada y el nivel de precios	127
	4. La oferta agregada y el equilibrio macroeconómico	130
	5. La curva de oferta agregada en el modelo clásico y en el modelo keynesiano	136
TEMA 7.	**LA BALANZA DE PAGOS Y LOS TIPOS DE CAMBIO**	145
	1. Las relaciones económicas internacionlaes	145
	2. El saldo de la balanza de pagos y el papel del Banco Central	151
	3. El mercado de divisas	153
	4. Los sistemas de tipos de cambio fijos y ajustables	161



Análisis del producto o Renta (Ingreso) Nacional

INTRODUCCIÓN

Cuando nos centramos en el estudio del comportamiento individual de los consumidores, de las empresas y los mercados y de los precios relativos, adoptamos un enfoque «micro». La Macroeconomía, por el contrario, se ocupa del comportamiento global del sistema económico reflejado en un número reducido de variables, como la producción o producto total, el empleo, la inversión, el consumo, el nivel general de precios, etc.

La Macroeconomía busca la imagen que muestran las operaciones de la economía en su conjunto, en lugar de su diversidad interna. De hecho, se contempla la economía como si produjera un solo bien. Su propósito es obtener una visión lo menos compleja posible del funcionamiento de la economía, pero que permita diagnosticar el nivel de la actividad económica. Precisamente con este capítulo iniciamos el estudio del enfoque «macro» de la economía, que nos ocupará durante el resto del libro.

1. EL PUNTO DE VISTA MACROECONOMICO

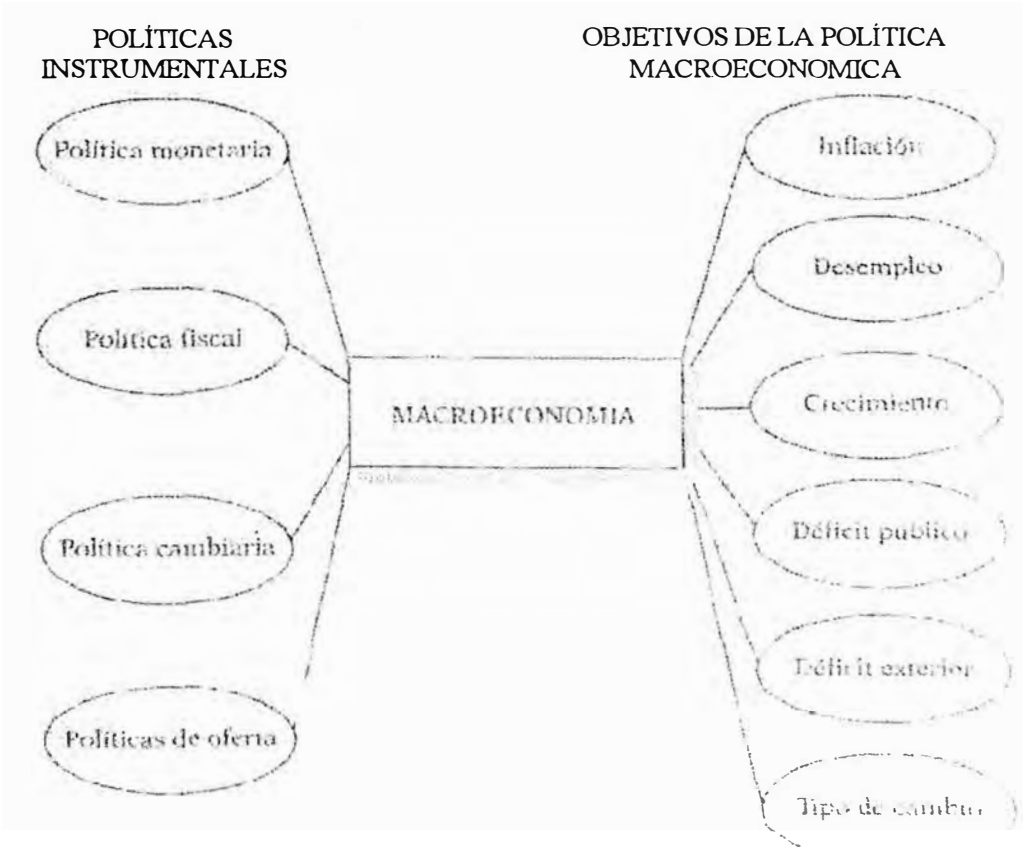
En los temas anteriores nos hemos centrado en el análisis del comportamiento de las unidades económicas, como las familias o consumidores y las empresas.

También hemos estudiado la institución del mercado, donde operan los demandantes y oferentes de bienes y servicios. En estos comportamientos hemos considerado que las distintas unidas económicas actuaban como si fueran unidades individuales. A este enfoque los economistas lo suelen denominar enfoque microeconómico.

El *análisis microeconómico* se centra en el comportamiento de los agentes siempre que los precios desempeñan un papel fundamental en la toma de decisiones. La m*acroeconomía* se ocupa del estudio del funcionamiento de la economía en su conjunto. Su propósito es obtener una visión simplificada de la economía, pero que al mismo tiempo permita conocer y actuar sobre el nivel de actividad económica de un país determinado o de un conjunto de países.

La microeconomía y la macroeconomía no son sino dos ramas de una misma disciplina de la economía y como tales se ocupan de las mismas cuestiones, aunque se fijan en distintos aspectos.El enfoque macroeconómico se centra en el estudio de la economía en su conjunto, integrada por una serie de mercados en los que supondremos que existe competencia perfecta en todos menos en el mercado de trabajo, y cuyo funcionamiento se explica por el comportamiento racional de los individuos.

ESQUEMA 1
LA MACROECONOMÍA
EN ACCION



Por ello, el análisis macroeconómico puede llevarse a cabo a nivel agregado o bien se puede desagregar en comportamientos más simples.

Este tipo de enfoque es conocido como fundamentación macroeconómica de la macroeconomía y ha adquirido un desarrollo notable en las últimas décadas.

Por último, debe señalarse que tanto la «micro» como la «macro» comparten como instrumento de análisis el recurso a la oferta y a la demanda. En el caso de la macroeconomía, se trata de la oferta y demanda agregadas.

La política macroeconómica

La macroeconomía, para analizar el funcionamiento de la economía, se centra en el estudio de una serie de variables clave que le permiten establecer objetivos concretos y diseñar la *política macroeconómica.*

La política macroeconómica está integrada por el conjunto de medidas gubernamentales destinadas a influir sobre la marcha de la economía en su conjunto. Los objetivos últimos de la política económica suelen ser: la inflación, el desempleo, el crecimiento, el déficit público, el desequilibrio exterior y los tipos de cambio.

La inflación

Desde un punto de vista macroeconómico se estudian las causas y los costes que para la sociedad supone la inflación, así como las posibles soluciones y las consecuencias de las posibles medidas a tomar.

La tasa de inflación es la tasa porcentual de aumento del nivel general de precios a lo largo de un período de tiempo específico.

El desempleo

La macroeconomía se ocupa de por qué el mercado de trabajo a veces presenta unos porcentajes muy elevados de *desempleo* y de las posibles medidas a tomar para tratar de reducirlos ya que, además de los costes sociales y personales sobre los individuos afectados, el desempleo supone un despilfarro de recursos.

El crecimiento

La macroeconomía estudia las causas del crecimiento de la producción. Cuando una economía experimenta un crecimiento notable, se crean muchos puestos de trabajo y el bienestar general de los individuos crece. Lo contrario ocurre cuando la economía no crece suficientemente o incluso decrece.

La tasa de crecimiento es la tasa porcentual de aumento del conjunto total de bienes y servicios producidos por una economía esto es, del Producto Nacional Bruto (PNB) Real, como veremos en el siguiente apartado— a lo largo de un período de tiempo determinado.

El déficit público

El déficit público, medido como la diferencia entre los gastos públicos y los ingresos públicos, es un indicador del grado de equilibrio o desequilibrio de la actuación del sector público. Según cuál sea la cuantía del déficit público, así serán las necesidades de financiación de las Administraciones Públicas.

Cuando este déficit es elevado, también lo serán las necesidades financieras del sector público lo que presionará el alza a los tipos de interés e incidirá negativamente sobre la inversión privada. Por tanto, el déficit público es otra variable que preocupa a los responsables de la política económica (véase Capítulo 3).

El desequilibrio exterior

Los desequilibrios en las transacciones con el resto del mundo es otra variable clave de la política macroeconómica. Las relaciones de un país con el resto del mundo se recogen en la balanza de pagos.

Esta, al ser un documento contable, siempre está en equilibrio, por ello lo que interesa es el saldo de determinados grupos de transacciones. Así, un déficit en el *saldo de la balanza por cuenta corriente*, es decir, cuando las importaciones son mayores que las exportaciones (véase Capítulo 7), implica que el país en cuestión está absorbiendo más recursos de los que produce y el déficit debe equivaler al préstamo recibido del resto del mundo.

El tipo de cambio

El *tipo de cambio* expresa el precio en unidades

monetarias nacionales de una unidad de una moneda extranjera. En los últimos años la variable tipo de cambio ha generado fuertes incertidumbres.

La instrumentación de la política macroeconómica

La política macroeconómica se preocupa no sólo por los valores que alcanzan las variables citadas, sino también por su evolución en relación con la dinámica seguida por estas mismas variables en otros países.

La política macroeconomica se lleva a cabo fundamentalmente a través de cuatro tipo de po- líticas: la política monetaria (Capitulo 5), la política fiscal (Capítulo 3), la política cambiaría (Capítulo 7) y la política de oferta (Capítulo 6). Las autoridades económicas para alcanzar los objetivos deseados actúan sobre un conjunto de variables denominadas *instrumentos de política,* entre los que cabe destacar los tipos impositivos, el gasto público, la cantidad de dinero y los tipos de interés.

2. LA CONTABILIDAD NACIONAL Y EL ORIGEN DEL PRODUCTO NACIONAL

Enfoque macroeconómico exige la definición y función de ciertos agregados que permiten obtener una visión global de la economía. La medición de la actividad económica sólo ha sido posible gracias a la *Contabilidad nacional.*

La *Contabilidad nacional* mide la actividad de una economía a lo largo de un período, generalmente un año, registrando las transacciones realizadas entre los diferentes agentes que forman parte de dicha economía.

Las transacciones entre los diferentes agentes económicos se registran en la Contabilidad nacional. Esta define y relaciona los agregados económicos y mide el valor de los mismos. Mediante la serie de cuentas que integran la Contabilidad nacional se obtiene un registro de las transacciones realizadas entre los distintos sectores que llevan a cabo la actividad económica del país.

De los distintos agregados que recoge la Contabilidad nacional, el más significativo es el de la *renta o producto nacional*

El producto o renta nacional

La ***renta*** o ***producto nacional es*** el valor total de todos los bienes y servicios finales, generados en una economía por unidad de tiempo, normalmente un año.

El origen del producto o renta nacional

Toda economía está formada por muchas unidades independientes: millones de economías domésticas o familiares, millones de empresas y numerosos organismos y entidades públicos.

Las *economías domésticas* deciden cuánto desean comprar y trabajar, mientras que las *empresas* deciden cuánto producir y vender y cuántas personas van a contratar.

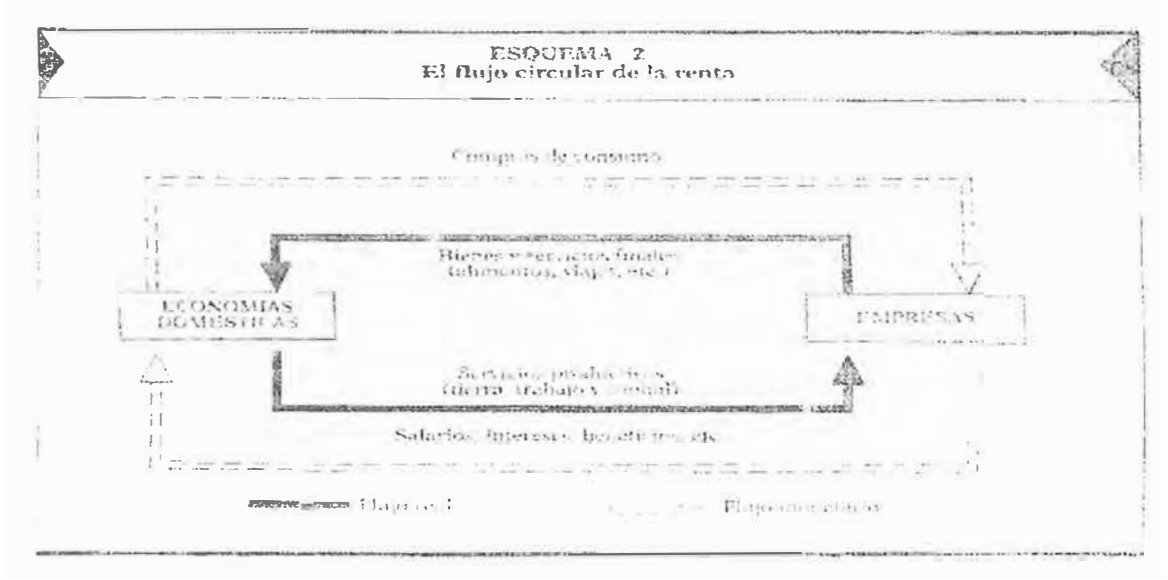
Las economías domésticas son propietarias de los factores de producción —es decir, del trabajo, de la tierra y del capital— y se los ofrecen a las empresas, que los utilizan para producir bienes y servicios.

Como contraprestación por el uso de los factores de producción las empresas pagan a las economías domésticas unas ciertas cantidades en forma de salarios, beneficios y rentas de la tierra. Estas cantidades se denominan, genéricamente, rentas. Las economías domésticas gastan estas rentas en bienes y servicios producidos y ofrecidos por las empresas. El Esquema .2 proporciona una descripción simplificada del tipo de transacciones que tienen lugar en una economía y en consecuencia de la generación de renta o producto nacional. Las simplificaciones más relevantes son tres:

1. Se ha omitido el sector público, que no es una economía doméstica ni una empresa, aunque desempeña un papel muy importante en la economía.
2. Se ha considerado que el país no mantiene relaciones con el resto de los países. Esto es, suponemos que se trata de una economía cerrada.
3. Se han tenido en cuenta las ventas que las empresas realizan a las economías domésticas, pero no las que realizan a otras empresas.

La doble dimensión del producto nacional

Del análisis del Esquema .1, se deduce que podemos calcular la renta nacional de dos formas distintas: como un *flujo de productos y servicios* finales o como un *flujo de costes.* Por la parte de arriba del Esquema .2, el producto nacional se obtiene sumando el gasto total anual de los consumidores en bienes y servicios finales. En la parte de abajo del esquema el producto nacional se obtiene como el flujo de los costes anuales, esto es, agregando



el total de rentas pagadas anualmente por las empresas a los propietarios de los factores de salarios, rentas de la tierra, intereses y beneficios por su contribución a la producción.

La medición del producto nacional

Aparentemente, el método más directo para determinar el valor total de la producción de una economía durante un período de tiempo determinado sería localizar todas las empresas que han producido algo durante el año, calcular el valor de lo producido y sumar las cifras de todas las empresas. Este método, sin embargo, no puede utilizarse en la forma indicada, Ello se debe a que muchos productos atraviesan distintas etapas en el proceso de producción, de forma que se venden varias veces antes de llegar al usuario final.

Por ejemplo, supongamos que una fábrica de bicicletas compra varillas metálicas para hacer los radios de las ruedas y también compra las cubiertas de las ruedas a un fabricante de neumáticos. Al calcular el producto nacional, si empleáramos el procedimiento antes apuntado, contaríamos las varillas y las cubiertas incorporadas en las bicicletas dos veces en una ocasión, dentro de las fabricas de varillas metálicas y neumáticos, respectivamente, y, por segunda vez, al contabilizar las bicicletas vendidas a los consumidores.

Algo parecido ocurriría si al contabilizar el pan comprado por los consumidores, se contabilizara , también la harina utilizada para producir el pan, que es elaborada por el harinero. El hacerlo implicaría contabilizar la harina dos veces. Recuérdese, además, que el producto nacional se había; definido como la producción total de *bienes y servicios finales,* comprados por las economías domésticas para consumirlos, por lo que los bienes Intermedios (es decir, aquellos que se utilizan para producir otros bienes y que no son realmente bienes finales) deben excluirse.

Los *bienes finales* son aquellos que son comprados durante el año por sus usuarios últimos y que no se utilizan como factores intermedios.

Basándose en lo señalado, resulta que, si bien el valor de la producción de una empresa se contabiliza por los ingresos totales que obtiene de sus ventas, probablemente, sin embargo, la cifra que refleja el valor de las ventas no sea verdaderamente representativa de lo que esa empresa ha incorporado a la producción, pues habrá incluido el valor de compras de materias obtenidas de otras empresas. Por esto, para evitar la doble contabilización se calcula el *valor añadido* en cada fase de la producción, restando del valor del producto de la fase en cuestión los costes de materiales y bienes intermedios que no han sido producidos en esta fase, sino comprados a otras empresas y que, por tanto, estarán ya incluidos en las cuentas de dichas empresas.

El *valor añadido* es el valor de las ventas de una empresa menos el valor de las materias primas y otros bienes intermedios que utiliza para producir los bienes que vende.

Productos intermedios, productos finales y valor añadido: un ejemplo

El concepto de valor añadido y la distinción entre *productos finales e intermedios se* ilustra en el Cuadro 1, que muestra un proceso productivo simple, de sólo cuatro etapas. El primer paso en la producción de una barra de pan tiene lugar cuando el agricultor cultiva el trigo y obtiene un precio de 5 pesos. por la cantidad requerida para producir una barra de pan. La segunda etapa consiste en moler el trigo para transformarlo en harina. El valor de la harina pasa a ser de 15 pesos., lo que supone que el valor que se añade en esta fase es de 10 pesos. En la tercera fase la harina se transforma en pan en el horno y el valor pasa a ser de 25 pesos., lo que supone que el *valor añadido* (valor de las ventas de una empresa

Cuadro. 1. El valor añadido y los productos intermedios y finales

Etapa de la producción	(1) Valor de las ventas (pesos)	(2) Coste de los productos intermedios (pesos)	(3) Valor añadido (1)-(2)=(3)
Bienes intermedios:			
Trigo	5	0	5
Harina	15	5	10
Pan al por mayor	25	15	10
Bien final:			
Pan al por menor	36	25	11
TOTAL			36

En las distintas etapas de la producción de una barra de pan se añade el valor. Como puede observarse, la suma de todas las partidas de valor añadido en la columna (3) es igual al valor del producto total.

menos el coste de las materias primas y productos intermedios comprados a sus proveedores externos) en esta etapa también es de 10 pesos. En la última fase el precio de venta de la barra es de 36 pesos y el valor añadido es de 11 pesos.

Como se puede observar (Cuadro 1) el valor del producto final de 36 pesos de la barra de pan es igual a la suma de los valores añadidos en cada una de las etapas. Este valor final es el único que hay que tener en cuenta para calcular el producto nacional. No se debe sumar el valor de todas las transacciones, es decir, las registradas en la primera columna, que totalizarían 81 pesos.

Características del producto nacional

El producto nacional es una *variable flujo-, ya* que está constituido por una corriente de bienes y servicios generados en una economía por unidad dc tiempo. Asimismo, como se ha señalado, es una corriente de bienes y servicios *finales,* en el sentido de· que está integrado por bienes y servicios terminados y semiacabados y materias primas producidas en el período pero no incorporadas al proceso productivo. En este sentido, el producto nacional puede definirse como la suma de todos los valores añadidos de todas las empresas, es decir, los *output,* o productos lanzados al mercado, todos los ***input*,** o recursos utilizados por estas empresas.

Por otro lado, el producto nacional sólo incluye bienes producidos en el período, ya que las transacciones de bienes producidos en períodos anteriores no forman parte del producto nacional excepto en lo que aumenten el valor añadido. Igualmente, debe señalarse que el producto nacional no incluye aquellas actividades que no se realizan a través de mercado, tales como la desarrollada por las amas de casa, los trabajos realizados por uno mismo y las actividades ilegales.

Dado que el producto nacional se ha definido como el valor total de la corriente de bienes y servicios, esto equivale a decir que es el resultado de multiplicar una serie de cantidades (de bienes y servicios) por sus respectivos precios. Consecuentemente, el producto nacional podemos expresarlo a precios corrientes (en términos nominales) o a precios constantes (o en términos reales).

El *producto nacional en pesos corrientes* se medirá a los precios existentes cuando se realiza la producción, mientras que el *producto nacional a precios constantes se* medirá a los precios existentes en un año base específico.

Dado que los precios de los distintos bienes varían en diferentes proporciones se debe tratar de establecer la variación «general» de los mismos, Para ello se recurre a los índices de precios.

Los *índices de precios* son unas medidas ponderadas de los precios de cada período en los que cada bien o servicio se valora de acuerdo con su «peso» o importancia en el producto total.

Los índices de precios se utilizan para «deflactar» es decir, para eliminar el efecto de la variación de los precios en los valores corrientes de las macro magnitudes o, en otras palabras, para pasar de magnitudes corrientes a magnitudes reales en términos constantes (*).

En el Cuadro 2, en la columna (1), figurad producto nacional de la economía española en pesetas corrientes, esto es, en pesetas de cada año. La columna (2) contiene un índice dc precios, en particular el denominado «deflactor» del producto nacional (véase Capítulo 22), pues se utiliza para «deflactar» el producto nacional, es decir, para separar el efecto de los precios y obtener un conjunto de valores que permitan conocer la evolución real del producto nacional. En concreto, dividiendo los valores de la columna (1) por los de la columna (2) y multiplicando por 100 obtendremos el producto nacional en términos reales o en pesetas constantes, columna (3).

(*) Si por Q, denotamos la cantidad total de bienes y servicios producidos en el año t, *y* por Pt el índice de precios en el año t el Producto Nacional *(PN)* a precios corrientes del año t será: *PN* = Qt. Si *Po* denota el índice de precios del año base, el *PN* a precios constantes será:

$$PN = Qt \cdot Po = \frac{Q_t \cdot P_t}{P_t / P_o}$$

siendo *P1/P0* el deflactor del *PN.*

Cuadro *2.* El producto nacional en términos nominales y reales

Años	(1) Producto nacional nominal (pesos corrientes)	(2) índice de precios (base 1986= 100)	(3) (*) Producto nacional real (pesos constantes 1986)
1986	32.324,0	100	32.324,0
1987	36.144,0	105,8	34.147,5
1988	40.164,0	111,8	35.911,8
1989	45.024,9	119,7	37.622,1
1990	50.074,1	128,5	38.980,5
1991	54.791,1	137,3	39.896,7
1992	58.677,2	145,6	40.288,7

(1) y (3) en miles de millones de pesos.

(*) Se calcula de lo siguiente forma: $\frac{(1)}{(2)}100$.

FUENTE: Banco de España y Ministerio de Economía y Hacienda.

3. EL PRODUCTO NACIONAL. LOS COMPONENTES DEL GASTO NACIONAL

Como se ha señalado el producto nacional puede medirse siguiendo dos métodos alternativos: el del flujo de los productos finales o del gasto y el de los costes totales o de las rentas obtenidas por los factores por su contribución a la producción del output total. En este apartado vamos a centramos en el estudio de los componentes del gasto nacional y lo vamos a realizar en tres distintos tipos de economía:

- En una economía cerrada sin sector público.
- En una economía cerrada con sector público.
- En una economía abierta y con sector público.

El producto nacional en una economía cerrada sin sector público

El tipo de economía más simple que podemos concebir es la recogida en el Esquema 1: esto es, sin relaciones con el resto del mundo y sin sector público. El producto nacional por el lado, del gasto tiene dos componentes: *el consumo (C) y la inversión o formación bruta de capital (I).*

El gasto en *bienes de consumo* comprende el gasto en bienes perecederos y en bienes de consumo duradero por su importe total y no incorpora el flujo de servicios prestados por estos bienes a lo largo de su vida útil. Así pues, el consumo es igual al conjunto de gastos destinados a satisfacer las necesidades corrientes de las economías domésticas.

El gasto en *bienes de inversión* incluye el gasto en bienes no destinados a consumo inmediato, o sea el gasto que realizan las empresas en *bienes de capital,* es decir, en los medios de producción ya producidos que se emplean en los procesos productivos y que se utilizarán como input en períodos siguientes (los bienes intermedios se utilizan como input en el mismo período).

Como vimos los *bienes de capital* pueden clasificarse en *capital en existencias* y *capital fijo. El capital en existencias* comprende las materias primas no incorporadas al proceso productivo, los bienes en proceso de producción y los productos terminados en almacén. El *capital fijo,* por su parte, se define como los medios de producción cuya vida útil se mantiene a lo largo de varios períodos tales como la maquinaria o los

edificios. Debe señalarse que en la contabilidad nacional las viviendas son tratadas como bienes de capital aunque de hecho son bienes de consumo duradero.

De acuerdo con la clasificación presentada de los bienes de capital cabe distinguir dos tipos de inversión: inversión en existencias e inversión en capital fijo. La *inversión en existencias* ***(IE)*** *es* la variación por unidad de tiempo del capital en existencias. Así pues, acumular existencias equivale a invertir mientras que desacumular existencias supone una desinversión. La *inversión en capital fijo (IK) es* el gasto destinado a mantener y ampliar el stock de capital fijo de la economía.

Si sumamos la inversión en existencias *(IE)* y la inversión en capital fijo *(IK)* obtenemos l***a inversión bruta (IB).*** Asimismo, la inversión bruta es igual a la *inversión neta (IN), esto* es, la"cantidad gastada en aumentar el *stock* de capital de la economía en el período más la *inversión en reposición o depreciación (D), es* decir, la cantidad gastada en el reemplazamiento del capital fijo desgastado en el período, bien por el uso o bien por la obsolescencia, por lo que en la contabilidad nacional española se denomina consumo de capital fijo. Las definiciones presentadas de la inversión bruta podemos expresarlas analíticamente como sigue:

$$IE + IK = IB = IN + D \qquad [1.1]$$

Resulta, por tanto, que del total de la inversión en capital fijo, una parte es inversión en reposición y en su conjunto la inversión es el gasto destinado a mantener y ampliar el capital productivo de la economía.

Si sumamos el gasto en bienes de consumo (C) y la inversión bruta *(IB)* obtenemos el *gasto nacional bruto o producto nacional bruto (PNB):*

$$PNB = C + IB \qquad [1.2]$$

Cuando tenemos en cuenta la depreciación del capital fijo en vez de la inversión bruta al consumo le añadiremos la inversión neta *(IN)* de forma

que obtendremos el *producto nacional neto* ***(PNN):***

$$PNN = C + IN \qquad [1.3]$$

La ***depreciación*** es la pérdida de valor del capital productivo durante el período. Si se resta de una macromagnitud, ésta es medida en términos netos y, en caso contrario, lo es en términos brutos. Se suele calcular sumando los fondos de amortización provistos por las empresas.

Así pues, hablaremos de *PNB* y *PNN* según incluyamos o no la inversión en reposición, de forma que el *PNN* se define como el *PNB* menos la depreciación o inversión en reposición.

$$PNN = PNB - D \qquad [1.4]$$

Antes de finalizar el análisis de los componentes del gasto nacional en este tipo de economía, conviene profundizar en el estudio de la inversión. En primer lugar, debe señalarse que la inversión en existencias tiene dos componentes;

uno planeado y otro no planeado. Así cuando la cantidad producida resulta ser mayor que la cantidad vendida tendrá lugar un aumento de la parte no planeada de la inversión en existencias. Por el contrario, si la cantidad producida es menor que la vendida la parte no planeada de la inversión en existencias experimentará una disminución.

El producto nacional en una economía cerrada con sector público

El sector público desarrolla una serie de funciones.
De cara a la determinación del producto nacional en una economía cerrada nos vamos a centrar en las siguientes funciones del sector público:

1. Obtiene *ingresos* a través de dos tipos de los *impuestos:*

a) Impuestos directos (T,) que recaen sobre la renta y el patrimonio.

b) Impuestos indirectos (T) que recaen sobre el gasto.

2. Incurre en dos tipos de *gastos:*

a) Gasto público (G), que es el realizado por el sector público en bienes y servicios.

b} Pago de transferencias (T,), que son las transferencias que el sector público realiza a las economías domésticas sin contraprestación de servicios, básicamente pensiones y subsidios de desempleo netos de contribuciones de trabajadores y empresarios, y los intereses de la deuda pública. Estas transferencias no se incluyen en la renta nacional ni en el producto nacional pues se trata de una simple redistribución.

Volviendo de nuevo al producto nacional, cabe destacar que la inclusión o no de los impuestos indirectos, es decir, los impuestos ligados a la producción y a la importación y las subvenciones a la producción (S,) permite distinguir entre el producto nacional a *precios de mercado [p.m.)* y producto nacional al *coste de los factores (c.f.).* En el caso del *PNN* tendremos:

$$PNN\text{-}T_{\cdot}+S\text{-}PNN, \qquad [1.5]$$

La medición a coste de factores recoge el valor de los bienes y servicios a su coste_ de producción, esto es, sumando el coste de los distintos factores que intervienen en el proceso productivo. Es igual a las rentas generadas en el proceso de producción y no incluye los impuestos indirectos ni las subvenciones unitarias a la producción que han de ser restados y sumadas, respectivamente, para pasar de la medición a precios de mercado a la medición al coste de los factores.

Por lo general, las valoraciones a precios de mercado corresponderán a los componentes del gasto mientras que las valoraciones al coste de los factores se referirán a los componentes de la renta (*). En concreto, el producto nacional neto al coste de los factores *(PNN,)* se corresponde con el concepto de renta nacional y con el valor añadido neto *(VAN).*

$$PNN = Y = VAN$$

En virtud de los señalado el producto nacional de una economía cerrada con sector público se obtendrá añadiéndole a los componentes del gasto privado, consumo e inversión, el *gasto público (G).* De esta forma, el *PNN* vendrá dado por(**):

$$PNN^{\wedge} = C+IN+G \qquad [1.6]$$

El producto nacional en una economía abierta y con sector público

Cuando se analiza el producto nacional de una economía abierta hay que incluir el sector «resto del mundo». Las operaciones del «resto del mundo» con los sectores económicos nacionales, durante un período de tiempo determinado, normalmente un año, se recogen, como ya hemos señalado, en un documento contable llamado Balanza de Pagos, que analizaremos en detalle en el Capítulo 7. Por ahora, nos limitaremos a señalar que consta de dos partes fundamentales:

1. Balanza por cuenta corriente.
2. Balanza por cuenta de capital.

Dentro de la balanza por cuenta corriente, las Partidas más significativas son: las *exportaciones* de mercancías y servicios, esto es, las ventas de bienes y servicios al exterior *(X);* las *importaciones* de mercancías y servicios, es decir, las compras de bienes y servicios del exterior (M), las *rentas percibidas por factores productivos residentes en el territorio nacional* como contraprestación a

(*) Para facilitar la notación, a partir de ahora, para pasar de a «precios de mercado» a «costes de los factores», lo haremos introduciendo únicamente los impuestos indirectos (T,), en el sentido de que estos se consideran netos de subvenciones.

.(**) La definición del *PNBpm* resultara simplemente de sustituir la inversión bruta por la neta:

$$PNBpm = C + IB + G$$

su aportación a la actividad productiva del resto del mundo *(RNN),* las *rentas percibidas por factores de producción residentes en el extranjero* como contraprestación a su aportación a la actividad productiva en el territorio nacional *(RRE), y* las *transferencias corrientes netas* percibidas por las economías domésticas del resto del mundo *(TR,).*

A partir de estos conceptos podemos inducir una nueva macromagnitud: *el saldo de la balanza por cuenta corriente (SBCC),* esto es. la diferencia entre los ingresos incluidos en esta balanza y los pagos que se definen como sigue:

$$SBCC = X\text{-}M + RRN - RRE + TR \qquad [1.7]$$

El producto nacional y el producto interior

La consideración del sector exterior nos permite distinguir entre producto «nacional» y producto «interior». El término *nacional* hace referencia al valor de la producción obtenida por los factores productivos residentes en el país, mientras que el término *interior* se refiere a la actividad productiva desarrollada dentro de las fronteras de una , con independencia de la nacionalidad de los propietarios de los recursos productivos empleados. En otras palabras, el producto interior es el valor total de lo producido dentro de las fronteras nacionales en un año.

El producto nacional se define como el producto interior menos las rentas obtenidas por los residentes extranjeros en el país *(RRE)* más la suma de las rentas que los residentes nacionales obtienen en el extranjero *(RRN).* En concreto:

$$PNB = PIB - RRE + RRN \qquad [1.8]$$

El producto nacional es el valor total de los bienes y servicios finales producidos en el periodo por aquellos que tienen la condición de residentes en el país (que tienen la nacionalidad a efectos económicos) dentro o fuera de las fronteras nacionales.

Por el lado del gasto, el producto interior bruto a precios de mercado *(PIB pm)* en una economía abierta tendrá los componentes siguientes: el *gasto privado* de consumo C e inversión I realizado por los residentes en el país y que incluye ahora la adquisición de bienes de consumo y de capital tanto nacionales como extranjeros, el *gasto público (G) y* las *exportaciones (X),* tanto de bienes de consumo como de capital. Además, para hallare! gasto en bienes y servicios producidos dentro del país deben deducirse las compras de bienes y servicios extranjeros, es decir, las *importaciones* (M), Analíticamente (*):

$$PIB^{\wedge}=. C+I+G+X-M \qquad [1.9]$$

Esta identidad puede expresarse de forma alternativa englobando por un lado los componentes de la demanda, esto es, el empleo que se le da al producto entre consumo, inversión, gasto público y exportaciones, y por otro lado, la oferta: es decir, el producto interior bruto y las importaciones. Esta forma de expresar la identidad [1.9], se conoce como identidad del producto nacional y se escribe del siguiente modo:

$$PIB\ pm + M = C+I+G+X$$

A partir de la distinción antes presentada entre producto «interior» y «nacional», el *PNN* en una economía abierta con sector público se define como sigue (**):

$$PNNpm = C+/N+G+X\text{-}M+ RRN - RRE \qquad [1,10]$$

(*) La diferencia *(X-M)* frecuentemente se denomina exportaciones neta y se denota por *NX*

(**) La identidad que define el PNB es la siguiente:

$$PNBpm = C + /B + G + X - M + RRN - RRE$$

4. LA RENTA NACIONAL O INGRESO NACIONAL

El análisis de los componentes del producto nacional cuando éste se mide como flujo de los costes totales o rentas pagadas a los factores por su contribución al output total, también se va a desarrollar en primer lugar para una economía cerrada sin sector público, para posteriormente considerar una economía cerrada con un sector pulseo y por último una economía abierta.

La renta nacional en una economía cerrada sin sector público

Como antes se ha señalado al analizar el Esquema 1 los servicios prestados por los factores productivos se llevan a cabo a cambio de unas remuneraciones. Fundamentalmente éstas se encuadran en tres categorías:

1. Sueldos y salarios: éstos son los pagos recibidos por los servicios del trabajo.
2. Rentas de la tierra: es decir, los pagos recibidos por los servicios prestados por el factor tierra.
3. Intereses y beneficios: que comprenden los pagos recibidos por los servicios del capital. Los intereses corresponden a los prestamistas de las empresas y los beneficios a los propietarios de estas ultimas.

Así pues, la renta nacional *(RN)* es igual a la suma de las remuneraciones obtenidas por los agentes económicos:

$$RN = \text{Sueldos y salarios} + \text{Rentas de la tierra} + \text{Intereses y beneficios} \quad [1.11]$$

Estas fuentes de ingreso tienen dos destinos posibles: el consumo o el ahorro

El *consumo* (C) es la renta utilizada en la satisfacción de las necesidades corrientes de las economías domesticas, incluyendo el gasto en bienes de consumo duradero. El *ahorro* (S) es la renta no gastado en bienes y servicios de consumo. Al analizar el ahorro se distingue según su procedencia entre: ahorro de las economías domesticas (*S*), que es lo que no gastan en el consumo de bienes y servicios y el ahorro de las empresas que equivale a los beneficios no distribuidos por las empresas *(B)*. El ahorro puede expresarse en términos brutos (SB) o netos *(SN)* según que se incluya o no la cantidad que las empresas destinan a la reposición del capital depreciado, es decir, la inversión en reposición (D). La identidad que define el ahorro neto es la siguiente (*):

$$SN = S\,Bnd \quad [1.12]$$

Así pues, la renta nacional, en función del destino que se le dé a los ingresos obtenidos por los agentes, se escribe como sigue:

$$RN = C + S \quad [1.13]$$

Según que el ahorro lo expresemos en términos brutos o netos, tendremos dos definiciones alternativas de la renta nacional y del producto nacional. En el caso del *PNN* tendremos (**):

$$PNN = RNN = C + SN \quad [1.14]$$

Generalmente, la renta nacional se utiliza en términos netos y se suele denominar con la letra Y

$$RN = RNN = PNN = Y$$

(*) La definición del ahorro bruto es la siguiente:

$$SR = SN + D = S + B\,nd + D$$

(**) La identidad que define el producto nacional bruto o renta nacional bruta es:

$$PNB = RNB = C + SB$$

La renta nacional en una economía cerrada con sector público.

La renta nacional (bruta o neta) es la renta total que reciben los factores productivos del país (trabajadores, empresarios, agricultores...) y la destinan al consumo o al ahorro. Pero no toda esta renta puede gastarse por parte de los individuos. Para llegar a las posibilidades de gasto es preciso definir la *reta, personal (RP),* que es igual a la r*enta nacional (Y)* menos los beneficios no distribuidos de las empresas (B_{nd}), los impuestos sobre beneficios (T_b), las cuotas que pagan las empresas a la seguridad social *(Css),* y más las transferencias del estado a las economías domésticas(T_f) (*):

$$RP=Y-B_{nd}-T_b - Css + Tf \quad [1.15]$$

La *renta personal es* igual a la parte de la renta nacional que efectivamente es obtenida por las personas. Se obtiene restando de la renta nacional los beneficios no distribuidos por las empresas, los impuestos sobre los beneficios y las cotizaciones empresariales a la seguridad social, y sumándole las transferencias que las personas reciben del Estado.

De la *RP* se deriva la *renta personal disponible (RPD o Y_d),* que es la *RP* menos los impuestos directos (T_d), entre los cuales se encuentran el impuesto sobre la renta (IRPF en España) y las cuotas que pagan los trabajadores a la seguridad social. Esta renta, las economías domésticas, la destinan al consumo o al ahorro.

$$RPD= Y_d=RP-T_d=C+S_{ED} \quad [1.16]$$

La *renta personal disponible* (renta disponible) es la parte de la renta personal efectivamente disponible para el gasto. Se obtiene restando de la renta personal los impuestos directos pagados por las personas

A partir de la identidad [1.15] se deduce que la renta nacional *(Y)* resulta ser igual a la suma del consumo *(C),* el ahorro neto *(SN)* (pues éste es la suma del ahorro de las economías domésticas y los beneficios no distribuidos), los impuestos directos (T_d), los impuestos sobre los beneficios (T_b) y las cotizaciones a la Seguridad Social *(Css)* menos los pagos de transferencias (T_f).

$$Y=PNN_{cf}=C+SN+T_d+T_b+Css-T_f \quad [1.17]$$

Si el *PNN* lo expresamos a precios de mercado y denotamos por *T* al conjunto de los impuestos netos del pago de subvenciones y transferencias (T= T_d + T_b+ *Css - T,)* tendremos (**):

$$PNN_{pm}= C + SN + T \quad [1.18]$$

La renta nacional en una economía abierta con sector público

La renta nacional es el valor total de las rentas generadas (dentro o fuera de las fronteras nacionales) durante el período, por aquellos que tienen la condición de residentes en la nación.

En una economía abierta, la renta personal disponible de las economías domésticas se obtiene a partir de la definición recogida en [1.16] añadiéndole las transferencias netas recibidas del resto del mundo *(TR_E).*

$$RPD = Y - B_{nd} - T_d - T_b - CSS + T_f + TR_E \quad [1.19]$$

Asimismo, el PNN_{pm} de este tipo de economía se obtiene añadiéndole a la definición [1.18] las

(*)Para obtener la *R,P* también hay que añadir los intereses de la deuda publica pues estos no están incluidos en la renta nacional.

(**) La definición del PNB_{pm} resulta de sustituir el ahorro neto (SN) en la identidad [1.18] por el ahorro bruto *(SB):*

$$PNB_{pm} = C + SB + T$$

transferencias netas recibidas del resto del mundo (*):

$$PNN_{pm} = C+SN+T-TR_E \quad [1.20]$$

Ahora podemos introducir una nueva macro-magnitud, la Renta Nacional Disponible *(RND) o* capacidad de la economía para financiar gasto, que se destina al consumo o al ahorro. Esta magnitud viene dada por la suma del *PNN y* h transferencias corrientes netas procedentes del exterior *(TR_E)* y se suele definir a precios de mercado. Analíticamente, para obtener la RND_{pm} , basta con agregarle las transferencias corrientes m tas del exterior a la definición del PNN_{pm} recogidas en la expresión [15.20] (**):

$$RND_{pm} = PNN_{pm} + TR_E = C + SN + T \quad [1.21]$$

5. DE LAS IDENTIDADES DE LA CONTABILIDAD NACIONAL A LAS CONDICIONES DE EQUILIBRIO

Las identidades de la contabilidad nacional que se han analizado en los párrafos anteriores se cumplen siempre por definición. En este sentido el flujo de productos finales o gasto total es por definición igual al coste o conjunto de rentas obtenidas por los factores por su participación en el producto total. Precisamente la consideración de los beneficios como variable residual (Beneficios = Producción - Sueldos y Salarios, Rentas de la Tierra e Intereses) garantiza que el producto nacional medido por cualquiera de los dos procedimientos sea exactamente el mismo. El hecho de que el gasto realizado sea por definición el output producido no quiere decir que los planes de todos los agentes se vean siempre cumplidos. En este apartado se apunta esta posibilidad, si bien en el capítulo siguiente se presentará un análisis más detallado.

Las identidades ahorro-inversión

El análisis de la relación ahorro-inversión además de propiciar la distinción entre magnitudes medidas o realizadas y planeadas nos permitirá adelantar algunos conceptos sobre los que volveremos en el Capítulo 16 al ocuparnos de la determinación de la renta. Este análisis se va a realizar para los tres tipos de economías que venimos considerando, lo que permite ir acercando el modelo de forma progresiva a la realidad.

La identidad ahorro o inversión en una economía cerrada sin sector público

Como se señaló al analizar el Esquema 1.1, el producto nacional medido por el método del gasto y el de la renta coincide. Consecuentemente, las definiciones dadas del *PNN* en las identidades [1.3] y [1.14] tienen que ser idénticas (***):

$$C+NI=PNN=C+SN \quad [1.22]$$

(*) La definición del *PNB* es:

$$PNB_{pm} = C + SB + T - TR_E$$

(**) En el segundo miembro de la expresión [1.21] se re. coge el consumo y el ahorro de los sectores privado y público de la economía. Para comprobar esta afirmación basta con sumarle y restarle el gasto público (G) a la expresión [1.21] de forma que:

$$RND_{pm} = C + SN + T - G + G$$

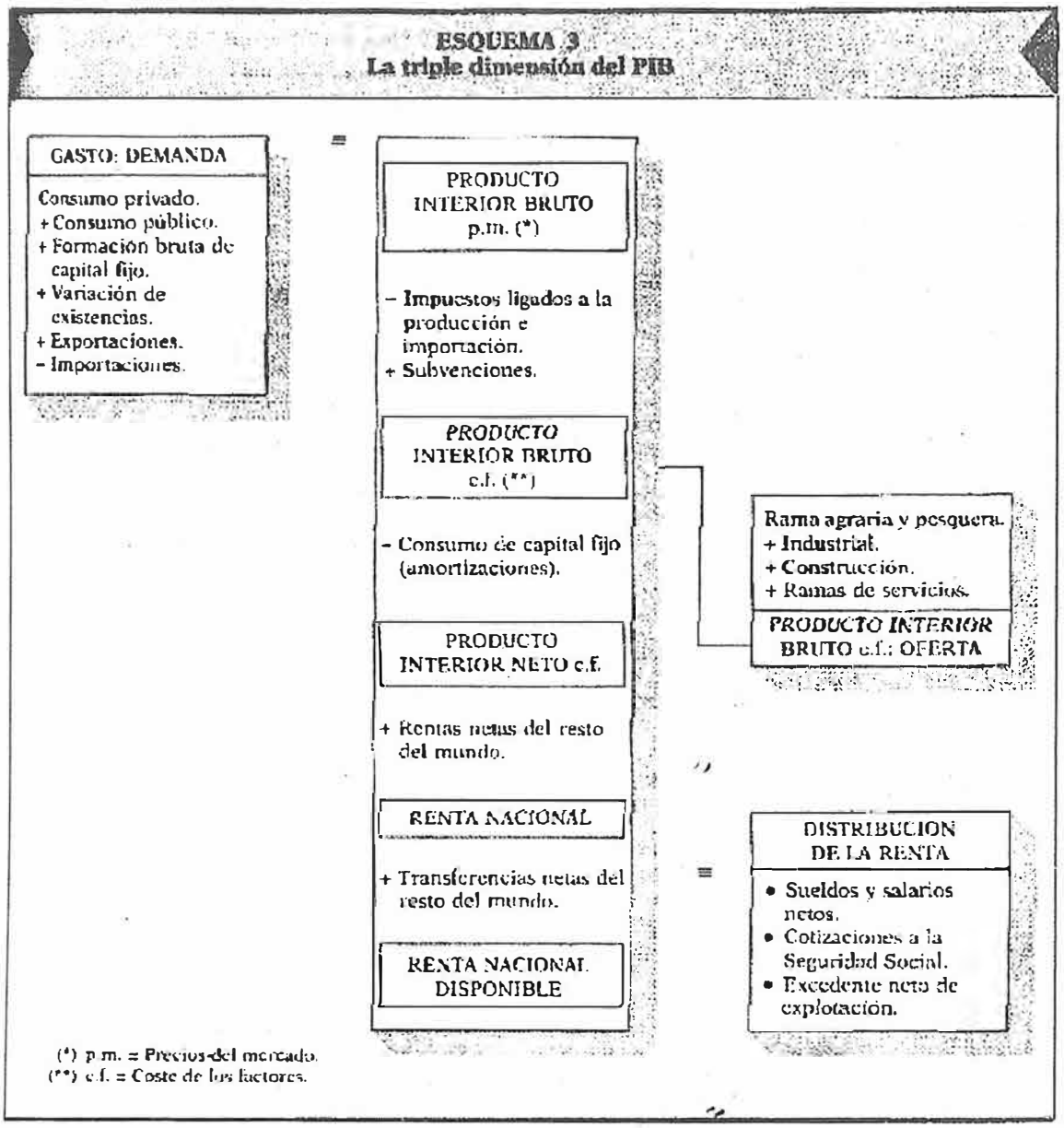
Ahorro + Consumo
público público

(***) Si se toman las definiciones dadas del *PNB* resulta:

$$C + IB = PNB = C + SB$$

Simplificando, se obtiene la igualdad entre la inversión bruta y el ahorro bruto

$$IB=SB$$



operando se obtiene la identidad entre la inversión neta y el ahorro neto:

$$\boxed{IN \equiv SN} \quad [1.23]$$

Dadas las reglas contables que hemos descrito en el tipo de economía considerada, la inversión realizada y medida es exactamente igual al ahorro realizado y medido. Esta es una identidad de la contabilidad nacional y se cumple por defini-

ción. Como veremos en el Capítulo 2, cuando la relación entre la inversión y el ahorro no se establece en términos contables, sino económicos o planeados, la relación entre la inversión y el ahorro no se formula como una identidad, sino como una condición de equilibrio.

La identidad ahorro-inversión en una economía cerrada con sector público

igualando las dos definiciones del PNN_{pm} en una economía cerrada sin sector público, identidades [1.6] y [1.18] resulta (*):

$$C+IN+G = PNN_{pm}\ C+SN+T \qquad [1.24]$$

simplificando y ordenando términos y teniendo en cuenta que la diferencia entre el gasto público *(G)* y los impuestos *(T)* representa el déficit público tendremos (**):

$$IN + (G - T) = SN \qquad [1.25]$$

Esta identidad nos dice que el ahorro neto privado debe financiar no sólo la inversión privada, sino también el déficit público.

La identidad ahorro-inversión en una economía abierta con sector público

La necesaria identidad del *PNN* según ambos métodos de medición, por el lado del gasto y por el lado de la renta concretada en las definiciones [1.10] y [1.20] (***) resulta:

$$C+IN+G+X-M+ RRN - RRE = PNN_{pm} = C+SN+T-TR_E \qquad [1.26]$$

operando y teniendo en cuenta que el saldo de la balanza por cuenta corriente viene dado por:

$$SBCC = X-M+RRN-RRE-TR_E.$$

la identidad [1.26] adopta la forma siguiente:

$$IN + (G - T) + SBCC = SN \qquad [1.27]$$

Así pues, de la identidad ahorro-inversión en una economía abierta se deduce que el ahorro privado debe financiar la inversión privada, el déficit del sector público y el saldo de las transacciones con el exterior.

La ecuación de equilibrio de la economía

La identidad [1.7] puede transformarse en la llamada *ecuación de equilibrio de la economía.* Para simplificar la exposición vamos a introducir los siguientes supuestos:

1. El saldo de la balanza por cuenta corriente viene dado únicamente por la diferencia entre exportaciones e importaciones, esto es:

$$SBCC = X-M$$

(*) Si el proceso se realiza igualando las dos definiciones del *PNB* en una economía cerrada con sector público resulta:

$$C + IB + G = PNB_{pm} = C + SB + T$$

operando se obtiene que:

$$IB + (G - T) = SB$$

(**) En el caso que el sector público no experimentase déficit, sino superávit, la identidad [1.25] se escribiría:

$$IN = SN+(T-G)$$

donde *(T- G)* denota el ahorro público.

(***) Si el producto nacional lo expresamos en términos brutos, las expresiones que deben ser idénticas son:

$$C + IB + G + X - M + RRN - RRE = PNN_{pm} = C + SB + T - TR$$

recurriendo de nuevo a la definición del saldo de la balanza por cuenta corriente y simplificando, se obtiene:

$$IB + (C - T) + SBCC = SB$$

NOTA COMPLEMENTARIA 1
PRINCIPALES IDENTIDADES DE LA CONTABILIDAD NACIONAL

IDENTIDADES DE LA CONTABILIDAD NACIONAL

1. $PNB_{pm} = PNB_{cf} + T_i . Sb$
2. $PNN_{cf} = PNB_{cf} - D$
3. $PIB = PNB - RRN + RRED$
4. $RNB = YB = PNB_{cf}$
5. $RNN = Y = PNN_{cf}$
6. $IB = IB + D$
7. $RP = Y - B_{nd} - Tb - Css + Tf$
8. $RPD = y_d = RP - T_d$
9. $RPD = Y_d = C + S$

Identidad de la Renta Nacional

10. $PIB_{pm} + M = C + I + G + X$

Ecuación de equilibrio de la economía

11. $S + T + M = I + G + X$

donde:

PNB_{pm}	= Producto Nacional Bruto a precios de mercado
PNB_{cf}	= Producto Nacional Bruto al coste de los factores.
T_i	= Impuestos Indirectos.
S_B	= Subvenciones.
PNN_{cf}	= Producto Nacional Neto al coste de los factores.
D	= Depreciación
PIB	= Producto Interior Bruto
RRN	= Renta de los residentes nacionales obtenida en el B extranjero.
RRE	= Renta residentes extranjeros obtenida en el territorio nacional.
RNB	= Renta Nacional Bruta
RNN	= Renta Nacional Neta.
IB	= Inversión Bruta.
IN	= Inversión Neta.
RP	= Renta Personal.
B_{nd}	= Beneficios no Distribuidos.
T_b	= Impuestos sobre beneficios.
Css	= Cotizaciones a la Seguridad Social.
T_f	= Transferencias.
RPD	= Renta Personal Disponible.
Y_d	= Renta Disponible.
T_d	= Impuestos Directos.
C	= Consumo.
S	= Ahorro.
M	= Importaciones.
I	= Inversión.
G	= Gasto Público.
X	= Exportaciónes

2. Por lo que respecta a la inversión y al ahorro entendemos que es indiferente expresarlos en términos netos o brutos y, por tanto, hablaremos únicamente de inversión (*I*) y de ahorro (S).

Con estos supuestos la identidad [1.27] podemos expresarla como:

$$I+G-T+X-M=S$$

ordenando términos resulta:

$$I+G+X=S+T+M \qquad [1.28]$$

La identidad [1.28] es una identidad contable, y como tal, siempre se cumple por definición. En términos gráficos el Esquema 4 recoge el *flujo circular de la renta* de una economía abierta y con sector público y en él aparecen todas las variables contenidas en la expresión [1.28]. El *flujo circular de la renta* de esta economía es la corriente de bienes y servicios y de pagos entre las empresas, las economías domésticas, el sector público y el resto del mundo.

Entradas y salidas

El flujo circular podrá seguir indefinidamente sin variación en la medida en que el conjunto de «inyecciones» o «entradas» al flujo circular sea igual al conjunto de «salidas» o «detracciones». Se denomina salida

ESQUEMA.4
Paso del PIB p.m. a la renta nacional neta (1991, miles de millones de pesos)

1. Consumo privado 34.263,5
2. Consumo publico 8.587,7
3. Formación bruta de capital fijo 13.174,5
4. Variación de existencias 593,0

1 + 2 + 3 + 4 = **5.** DEMANDA INTERIOR **56.618,8**

6. Exportación de bienes y servicios 9.300,3
7. Importación de bienes y servicios 11.128,1

6 – 7 = **8.** SALDO EXTERIOR NETO ..... -1.827,8

5 + 8 = **9.** PIB A PRECIOS DE MERCADO **54.791,1**

10. Impuestos sobre producción e importaciones 4.495,9
11. Subvenciones 1.389,7

12. PIB AL COSTE DE LOS FACTORES (9–10+11) 51.684,9

13. Amortizaciones , ... 6.001,5
Renta del resto del mundo 525,5

15. RENTA NACIONAL NETA AL COSTE DE LOS FACTORES (PRODUCTO NACIONAL NETO c.f.) (12-13-14) 45.157,9

10. Amortizaciones 6.001,5

11. PRODUCTO INTERIOR NETO A PRECIOS DE MERCADO (9-10) **48,789,6**

12. Rentas del resto del mundo 5.25,5
13. Transferencias del resto del mundo 301,4

14. RENTA NACIONAL NETA DISPONIBLE A PRECIOS DE MERCADO (11–12+ 13) **48.565,8**

+ Impuestos indirectos.
- Subvenciones.
+ Transferencias del resto del mundo.

a toda renta que no se reintegra al flujo circular, mientras que entrada es una adición a la renta de las empresas que no proviene del gasto de los consumidores. Así, en el Esquema 2 las entradas son: la inversión que realizan las empresas, los gastos del sector público y la demanda de exportaciones realizada por otros países.

Por otro lado, las salidas son el ahorro de las familias, los impuestos establecidos por el sector público y las importaciones de bienes y servicios.

Cualquiera que sea el destino posterior del dinero, los consumidores, al ahorrar, retiran una porción de la renta del flujo circular, por lo que dicha porción constituirá una salida. Cuando las empresas no reparten beneficios a los accionistas, sino que los detienen para gastarlos al cabo del tiempo, también sustraen una parte de la renta del flujo circular. Así pues, el ahorro es una salida del flujo circular.

El gasto en inversión se considera como una entrada al flujo circular, pues el dinero gastado en inversiones va a parar, como ingreso, a aquellas empresas que venden bienes de inversión y, de ahí, como renta a las economías domésticas que prestan sus servicios a estas empresas. Estas rentas, sin embargo, no provienen directamente del gasto de los consumidores en bienes y servicios, sino de ciertas empresas.

Asimismo, los impuestos, cualquiera que sea el destino posterior del dinero, sustraen fondos del flujo circular de la renta, fondos que no quedan libres para ser entregados a las economías domésticas, por lo que representan una salida. Los gastos del sector público por el contrario, cualquiera que sea el tipo de gasto efectuado, se consideran como una entrada al flujo circular de la renta, pues no proceden directamente de los gastos de los consumidores y/o empresas.

Las importaciones, por su parte, también constituyen una salida del flujo circular, pues crean rentas para empresas extranjeras productoras y no para las nacionales, por lo que sustraen fondos del flujo circular.

Las exportaciones, por el contrario, son una entrada o adición en el flujo circular de la renta del país que las realiza, en cuanto que representan un aumento de las rentas de los productores nacionales que no proceden de variación alguna en los gastos de las unidades nacionales.

El flujo circular y la ecuación de equilibrio de la economía

Desde un punto de vista contable, es decir, «ex-post» o realizado, las entradas son iguales a las salidas y en este sentido, la expresión [1.28] es una identidad, de forma que lo detraído del flujo de la renta debe ser por definición igual a lo que se ha incorporado. Sin embargo, desde un punto de vista económico, la expresión [1.28] no es una identidad, sino una ecuación, la denominada *ecuación de equilibrio de la economía.*

Si se supone que el volumen de entradas es independiente del volumen de salidas, esto significa que tanto las salidas como las entradas pueden variar separadamente, sin que incidan de forma automática las unas sobre las otras. La consecuencia de esta hipótesis es que pueden originarse alteraciones en el flujo circular, debido a cambios en las entradas y en las salidas.

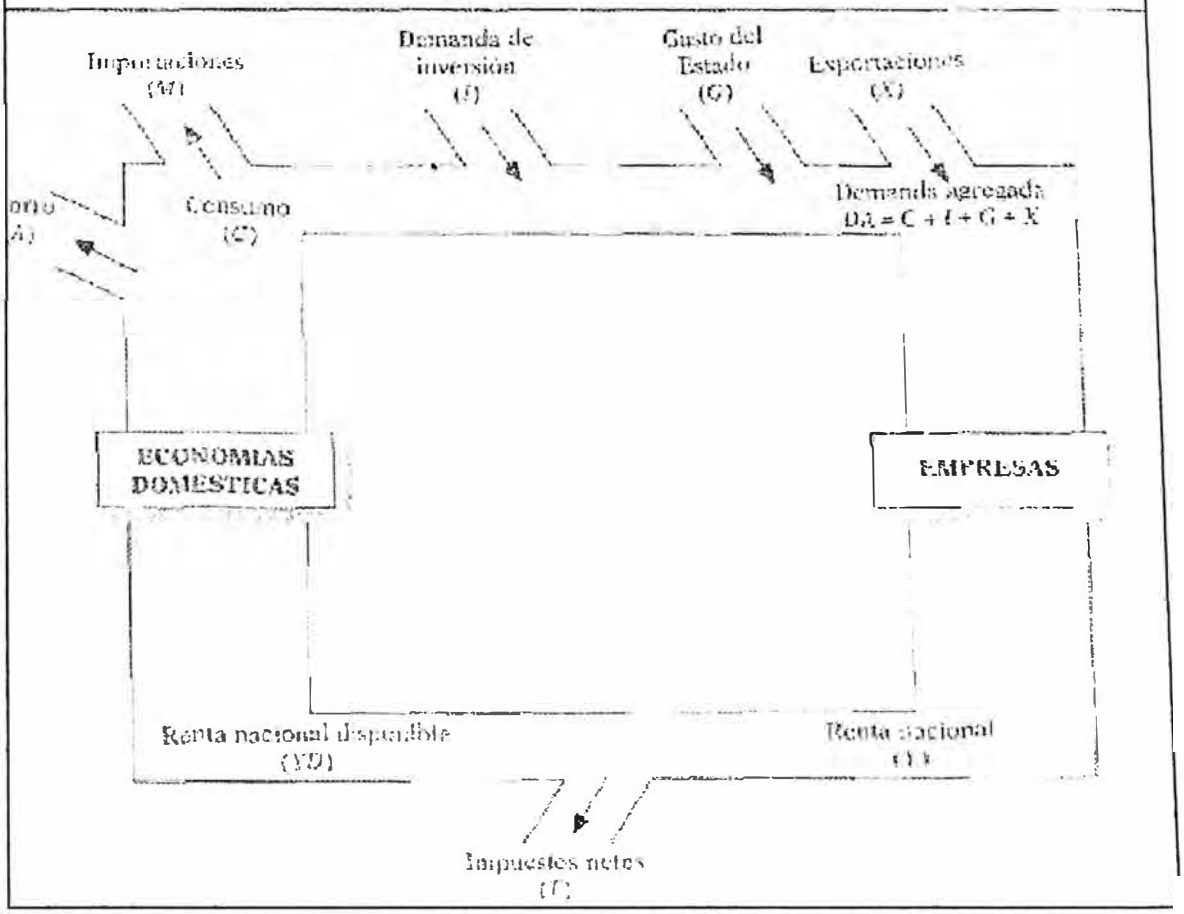
Resulta obvio que las salidas tienden a reducir el flujo circular y las entradas a aumentarlo, de forma que éste aumentará o disminuirá según que el volumen de entradas sea respectivamente superior o inferior al volumen de salidas. Si se sustrae más de lo que entra, el flujo de renta irá disminuyendo, mientras que si entra más de lo que se sustrae, el volumen de flujo que circula aumentará. El flujo de la renta únicamente permanecerá invariable cuando las corrientes de entradas y salidas sean iguales.

El nivel de equilibrio de la producción de la economía puede mantenerse invariable si las salidas totales, cualquiera que sea su causa, son exactamente compensadas por las entradas totales sea cual fuere su origen. Lo interesante es la relación entre ambas.

Si las salidas o detracciones son superiores a las entradas o inyecciones planeadas habrá una presión descendente sobre el flujo circular, pues (I gasto total, incluidas las entradas, es menor que el producto total, que tiene que ser igual al valor planeado de la producción. Si, por el contrario, las entradas superan a las salidas habrá una presión ascendente, pues el gasto planeado excederá a la producción. Si el total de entradas es igual al total de salidas, no habrá ningún tipo de presión sobre los precios y/o la producción real.

Así pues, la condición de equilibrio para que el flujo circular de renta permanezca invariable en el tiempo, es que el volumen de entradas sea igual al de salidas. En cualquier caso, debe reiterarse, que contablemente, esto es, *ex post*, las entradas serán iguales a las salidas, pero, sin embargo, la economía sólo estará en equilibrio cuando las entradas *ex ante*, o planeadas, sean iguales a las salidas.

ESQUEMA .5
El flujo circular de la renta de una economía: entradas y salidas



RESUMEN

* El enfoque *macroeconómico* se centra en el comportamiento global del sistema, tomando como referencia un número reducido de variables. En este proceso hay que recurrir a la agregación, para lo cual se utiliza el valor monetario de la producción como medida. Otro tipo de simplificación macroeconómica tiene lugar al establecer relaciones entre los grandes agregados, vía modelos macroeconómicos.

* La *Contabilidad Nacional* define y relaciona los principales agregados económicos y mide el valor de los mismos. Asimismo, ofrece un registro de las transacciones realizadas entre los distintos sectores que llevan a cabo la actividad económica del país. ***El producto o renta nacional*** mide el valor de todos los bienes y servicios finales producidos en un año por una economía. Su cálculo se puede efectuar sumando el gasto total de los consumidores en bienes y servicios finales o agregando el total de rentas pagadas por las empresas a los propietarios de los factores de producción.

* Para evitar la doble contabilización se ha de tener cuidado de incluir en el producto nacional sólo los bienes finales y no los intermedios que contribuyen a producir aquellos. Si consideramos el valor añadido como la producción de cada empresa, se evita la doble contabilización del producto nacional. Este será igual a la suma de los valores añadidos brutos de todas las empresas.

* Debido a los fuertes crecimientos de los precios es importante identificar y separar, en la medición de los fenómenos económicos, la influencia de los mismos. El producto nacional «monetario» o a los precios «corrientes» se medirá a los precios existentes cuando se realiza la producción, mientras que el producto nacional «real» o a precios «constantes» se mide en un año base específico.

* La renta o producto nacional (Y) es idénticamente igual a la suma de los dos usos que se hacen de ella, consumirla (C) e invertirla (*I*). De la inversión realizada, parte va a reponer el capital desgastado, y la denominamos depreciación o amortización (D), y el resto a la inversión neta *(IN)*. Asimismo, se hablará de producto nacional bruto o neto según incluyamos o no la depreciación.

* Cuando suponemos que el sector público interviene en la economía tendremos tres tipos de gasto, entre los cuales se reparte el producto nacional: consumo (C), inversión (*I*) y gasto público (G). Cuando se supone que el país en cuestión mantiene relaciones con el exterior, hay que añadir las exportaciones *(X)* y restarle las importaciones *(M)*. De acuerdo con lo señalado, la *identidad fundamental de* la Contabilidad Nacional es la siguiente:

$$PIB=C+I+G+X-M$$

* Una vez calculado el producto nacional neto, para determinar la *renta nacional disponible* hay que calcular las transferencias netas del resto del mundo.

* ***La renta personal disponible*** es la parte de la renta personal efectivamente disponible para el gasto: se obtiene restando de la renta personal los impuestos directos pagados por las personas.

CONCEPTOS BASICOS

- Macroeconomía.
- Riqueza nacional.
- Números índice.
- Contabilidad nacional.
- El producto nacional o renta nacional.
- Flujo circular de la renta.
- Doble contabilización.
- Valor añadido.
- Magnitudes reales y nominales.
- Inversión bruta e inversión neta.
- Amortización y depreciación.
- Precios de mercado y coste de los factores.
- Renta personal. Demanda de consumo.
- El ahorro y la inversión.
- Entradas y salidas.

TEMAS DE DISCUSIÓN

1. Señale, de entre las siguientes transacciones, cuáles son las que se incluyen en el *PNB:*

a) La compra por parte de una empresa de un ordenador de segunda mano por 50.000 unidades monetarias.

b) La compra de un ordenador nuevo por 30.000 unidades monetarias.

c) Una familia vende su casa en 1 millón de unidades monetarias y compra una nueva a un coste de 1,5 millones de unidades monetarias.

d) Un obrero desempleado se construye una casa con maderas y otros materiales abandonados, siendo el valor final de la casa 400.000 unidades monetarias.

2. ¿Qué implicaría el hecho de que la inversión neta fuese menor que la depreciación?

3. Explique la diferencia existente entre los dos conceptos siguientes: productos intermedios y productos finales. ¿En qué sentido es útil el concepto de valor añadido para distinguir un producto final de otro intermedio?

4. ¿En qué sentido el producto nacional bruto no es una medida apropiada del bienestar de los individuos?

5. Dada la información sobre el gasto de los consumidores de un país contenida en el cuadro adjunto y teniendo en cuenta que el índice de precios de consumo en 1988 (en base 1978 = 100) es 180, explique en términos reales los consumos realizados en 1988 y determine el tipo de consumo que experimentó un crecimiento más fuerte:

Consumo de unidades monetarias de cada año

Año	Alimentación	Vestido	Vivienda B
1978	108	15	62
1988	250	38	138

6. Teniendo en cuenta los datos sobre el *PNB* nominal de un país y el deflactor del *PNB* (véase Apéndice Capítulo 7) para los mismos ejercicios contenidos en el cuadro adjunto:

a) Calcule el *PNB* real para cada año.
*b)*Determine el cambio porcentual en términos nominales del *PNB*de1968 a 1978 y de 1978 a 1988.
c) Calcule el cambio porcentual del deflactor del *PNB* durante los mismos periodos.

PNB del país "*A*"
(en miles de pesos)

	1968	1978	1988
PNB nominal	330	684	1.204
Deflactor del *PNB*	65	87	159

7. La venta de un piso de segunda mano, ¿es una transacción que se incluye en el producto nacional?

8. Si en el piso comentado en el tema de discusión anterior el nuevo propietario hace obras de mejora por valor de un millón de pesos, ¿estas obras entrarían en el producto nacional?



La renta o ingreso de equilibrio en una economía cerrada sin sector público: el multiplicador

INTRODUCCION

En este capítulo se diseña lo que podríamos denominar el modelo keynesiano básico, que es una visión macroeconómica y esquemática de una economía cerrada sin sector público, basada en las relaciones entre la renta y el gasto. Partiendo de una situación de equilibrio de la renta se analiza el efecto de un incremento autónomo en la inversión. De esta forma se introduce el concepto del multiplicador. Asimismo, se estudia el fenómeno del multiplicador inverso o paradoja de la frugalidad.

En este capítulo se evidencia también cómo, aun cuando una economía se encuentre en equilibrio, puede que no alcance una situación de pleno empleo. De hecho, uno de los legados más importantes de la economía keynesiana es la justificación de la posibilidad de una depreciación crónica, pues el libre juego del mercado no asegura el pleno empleo.

1. LA DEMANDA DE CONSUMO Y DE INVERSIÓN

Tal como vimos en el capítulo anterior, al analizar el producto nacional por el lado del gasto se distinguen cuatro componentes, a saber: gastos de consumo privado, gastos de inversión, gastos de bienes y servicios efectuados por el sector publico, y exportaciones netas. En este capítulo desarrollaremos un modelo simple que no tiene en cuenta ni el sector público ni el sector exterior.

Los gastos del gobierno los esudiaremos en el capitulo 3 y las exportaciones netas en el capitulo 7
Bajo los supuestos establecidos solo sólo dos. las fuentes de gasto: los gastos de consumo y de inversión.

La demanda de consumo

Las economías domésticas compran bienes y servicios esto lo hacen en función de la renta disponible. Por lo general las compras de consumo representan entre el 80 % y el 90 % de la renta disponible.La parte de la renta disponible que no se consume se destina al ahorro, de forma que, cuando las economías domesticas deciden lo que desean consumir, simultáneamente están determinando lo que desean ahorrar.
Aunque son muchos los factores que afectuanlas decisiones de consumo y ahorro que cada economía doméstica tiene que tomar en un momento determinado, la evidencia empírica sugiere que la demanda de consumo depende, en gran parte, de la renta de las economías domésticas.
Así, estudios comparativos de los presupuestos de las familias con diferentes niveles de ingresos muestran que éstas dividen su renta entre ahorro y consumo según patrones bastante estables a lo largo de tiempo, y que por tanto la relación entre consumo y renta es también estable. Esta relación entre el consumo agregado de las economías domésticas y la renta fue introducida en el pensamiento económico por J. M. Keynes.

La función de consumo

La *función de consumo* especifica el nivel de gasto de consumo planeado o deseado (C) correspondiente a cada nivel de renta personal disponible *(Y).*

Analíticamente (*):

Consumo planeado	= f	(rentan personal disponible)

$$C = f(Y)$$

Dada una función de consumo estable, el nivel de consumo se puede explicar, en forma determinada y previsible, por el nivel de renta.
El concepto de renta no debe entenderse en el sentido estricto de renta corriente, sino en uno más amplio en el que se puedan incluir también las rentas pasadas, de forma que cabe hablar de renta media o «permanente». Esto es así especialmente cuando pensamos en períodos cortos, durante los cuales los individuos no cuentan con tiempo suficiente para adaptarse a lois acmbiosen las circunstancias objetivas.
Respecto a la funcion de consumo , Keynes supuso que el consumo aumenta cuando se incrementa la renta, pero en una proporción menor a como lo hace ésta. Este comportamiento se debe a que conformne se incrementa la renta los individuos destinan una mayor porción de esta al ahorro.

La propensión marginal a consumir

Para concretar el concepto de función de consumo vamos a recurrir a una tabla en la que se analiza la evolución de una serie de valores de la renta y del consumo agregado (Cuadro 5). Como puede observarse, para cada incremento de la renta tiene lugar un aumento en el consumo, pero este es menor que de la renta. Precisamente la relación entre la variación del consumo y la variación de la renta, expresada mediante la propensión marginal a consumir (PMC), determinada como varía el consumo cuando la renta aumenta o disminuye ligeramente.

La propensión marginal a consumir (PMC) es la proporción de un peso en que aumenta el consumo cuando aumenta la renta en un peso.

Analíticamente:

$$\text{Propensión marginal a consumir} = \frac{\text{Variación de la cantidad consumida}}{\text{Variacion De la renta}}$$

Una de las hipóresis keynesianas básicas sostiene que un aumento en la renta genera un aumento en el consumo menor, esto es, que la PMC es siempre positiva y menor que la unidad.

La propensión media a consumir

A partir del Cuadro 5 tambien podemos introducir otro concepto, la propensión media a consumir (PMeC).

(*) Dado que estamos suponiendo en este capitulo que no hay sector público, la renta personal disponible la denotamos por Y.

Cuadro 5. Renta, consumo y propensiones o consumir (*)

Producción o renta (**)	Consumo (**)	Propensión media a consumir	Propensión marginal a consumir
Y	C	$PMeC = \frac{C}{Y}$	$PMC = \frac{\Delta C}{\Delta Y}$
0	400	———	
600	880	$\frac{880}{600} = 1{,}46$	$\frac{880 - 400}{600 - 0} = 0{,}8$
2.000	2.000	$\frac{2.000}{2.000} = 1$	$\frac{2.000 - 880}{2.000 - 600} = 0{,}8$
3.000	2.800	$\frac{2.800}{3.000} = 0{,}93$	$\frac{2.800 - 2.000}{3.000 - 2.000} = 0{,}8$
3.800	3.440	$\frac{3.440}{3.800} = 0{,}90$	$\frac{3.440 - 2.800}{3.800 - 3.000} = 0{,}8$

(*) La función utilizada es: C° 200 + 0,8 *Y*, siendo 400 el consumo autónomo y 0,8 la propensión marginal a consumir, la representación gráfica de esto función aparece en lo Figuro16.2. (**) Magnitudes expresadas en unidades monetarios.

La *propensión media a consumir (PMeC)* se define para cada nivel determinado de la renta como la relación entre el consumo total y la renta total.

Analíticamente:

$$\text{Propensión media a consumir} = \frac{\text{Cantidad consumida}}{\text{Renta total}}$$

$$PMeC = \frac{C}{Y}$$

Respecto a la propensión media a consumir, Keynes mantenía que era decreciente, de forma que, como porcentaje de la renta, la cantidad dedicada al consumo disminuye al aumentar la renta.

Análisis gráfico de la función de consumo y de las propensiones

La representación gráfica de la función de consumo que se recoge en la Figura 1 es coherente con las hipótesis keynesianas antes presentadas. Como puede observarse, se ha supuesto que la función de consumo es lineal; en particular su ecuación es:

$$C = C_0 + C_1 Y$$

donde C_0 es el consumo autónomo, es decir, la cantidad de consumo que se produciría cuando la renta fuese igual a cero. La pendiente de la función de consumo, C_1 es la propensión marginal a consumir. En el caso de una función de consumo lineal, la *PMC* es constante (*). La *PMeC,* por su parte, irá disminuyendo conforme aumenta la renta, tal como lo refleja la pendiente del radio vector, esto es, la línea que une cada uno de los puntos de la función de consumo con el origen de coordenadas.

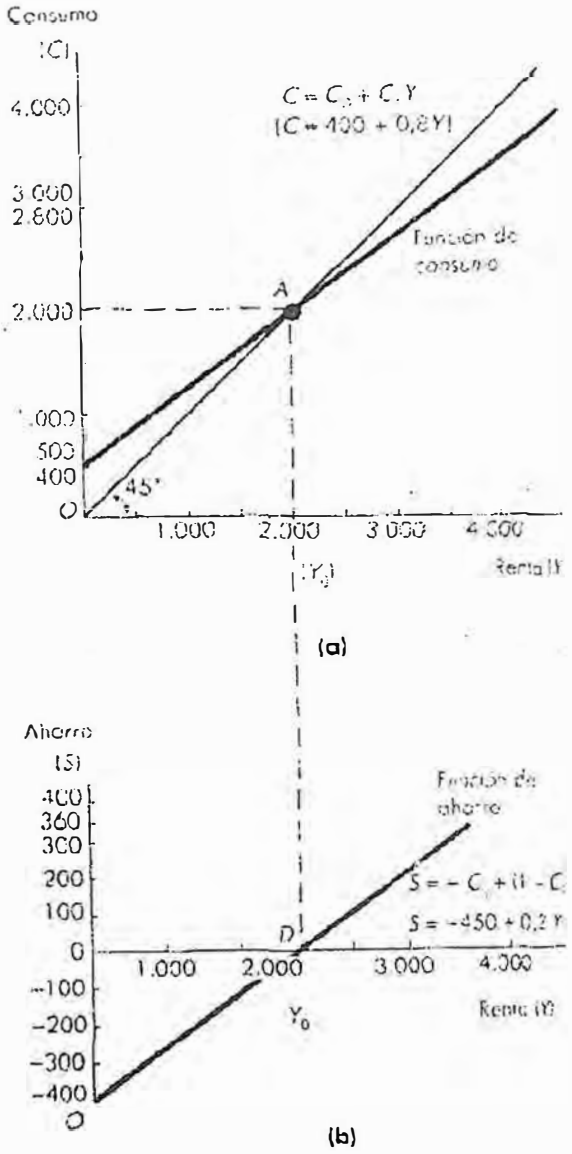


Figura 1. Los funciones de consumo y de ahorro.
Para niveles do renta inferiores a 2.000, las familias consumen más de lo que reciben e incurren en un desahorro o ahorro negativo.
Cuando la renta es 2.000, el ahorro es cero y para les de renta superiores a 2.000, el consumo es menor que la renta y el ahorro es positivo.

(*) Estrictamente la *PMC se* define como sigue:

$$PMC = \lim_{\Delta Y \to 0} \frac{\Delta C}{\Delta Y} = \frac{dC}{dY} = C_1$$

Aunque las proposiciones keynesianas básicas respecto a la función de consumo han quedado sintetizadas en párrafos anteriores debe señalarse, sin embargo, que unos años después de publicarse la *Teoría general* de Keynes los estudios empíricos mostraron que la propensión media al consumo sólo es decreciente con la renta a corto plazo, mientras que permanece aproximadamente constante a largo plazo. Este hecho se puede explicar, entre otras razones, por la aparición de nuevos bienes y servicios de consumo y la complementariedad entre ellos, y por el crecimiento de la riqueza de las familias. Gráficamente, que la PMeC sea constante implica que la función de consumo pasa por el origen de coordenadas.

En términos generales, la *PMC* viene representada por la pendiente de la función de consumo m cada uno de sus puntos, mientras que la *PMeC* , es la pendiente del radio vector, esto es, la pendiente de la línea que une cada uno de los puntos de la función de consumo con el origen de coordenadas.

La decisión de ahorrar a nivel agregado

La función de consumo, al mostrar el nivel de consumo para cada posible nivel de renta, indica de forma simultánea el nivel de ahorro. Por tanto, al igual que cabe presentar una tabla de valores de consumo y renta, podríamos formar otra relacionando el ahorro y la renta, con lo que obtendríamos una función de ahorro. Podemos, por consiguiente, suponer que las economías domésticas realizan la elección entre consumo y ahorro en función de cuál sea su nivel de renta, de forma que cada individuo dispondrá de una función de consumo y otra de ahorro.
También podremos considerar la existencia de una función de ahorro agregada, para toda la sociedad (Cuadro 6) (*).

En términos gráficos, la relación entre ahorro y renta viene reflejada en la Figura 16.3. Los valores de ahorro correspondientes a los distintos niveles de renta se calculan teniendo en cuenta que la suma del consumo y el ahorro es igual a la renta.

$$\text{Renta} = \text{Consumo} + \text{Ahorro}$$

A partir de esta ecuación, despejando el ahorro tendremos que:

Así, para un nivel de renta igual a cero, y da un consumo de 400, el nivel de ahorro negativo o desahorro será 400 (Cuadro 6). Si el nivel de renta es 2.000 y el de consumo también 2.000, el ahorro será cero. Para niveles de renta superiores a 2.000, el ahorro alcanza valores positivos que vienen expresados por la diferencia entre la renta y el consumo.

Según la Figura 1b resulta que para los puntos a la izquierda de D, esto es, para niveles de renta inferiores a 2.000, las familias están gastando más de lo que reciben de renta y, por tanto incurrirán en un *desahorro neto,* que puede medirse mediante la distancia vertical entre la función de ahorro y el eje de abscisas.

(*) Para deducir analíticamente la función de ahorro considerada en la Figura 1 téngase en cuenta que:

$$S = Y - C = Y - (C_o + C_1 Y)$$

Operando resulta:

$$S = -C_o + (1 - C_1) Y$$

Cuadro 6. Renta, ahorro y propensiones o ahorrar (*)

Producción o renta (**)	Ahorro (••)	Propensión media a ahorrar	Propensión marginal a ahorrar
Y	S	$PMeS = \frac{S}{Y}$	$PMS = \frac{\Delta S}{DY}$
0	-400	———	———
600	-280	$\frac{-280}{600} = -0\ 46$	$\frac{-280 + 400}{600 - 0} = 0,2$
2.000	0	$\frac{0}{2.000} = 0$	$\frac{0+280}{2.000 - 600} = 0.2$
3.000	200	$\frac{200}{3.000} = 0,06$	$\frac{200 - 0}{3.000 - 2.000} = 0.2$
3.800	360	$\frac{360}{3.800} = 0,09$	$\frac{360 - 200}{3.800 - 3.000} = 0,2$

(*) los valores de la renta de este cuadro son los mismos que los del Cuadro 5. Dado que la renta se consume o se ahorro, para cada valor de la renta lo suma del consumo y el ahorro es igual a la renta *(Y = C + S)*. En los cosos en los que el ahorro es negativo se debe, o bien a que se consume sin disponer de renta (cuando esta igual a cero), o bien a que el consumo es mayor que la rento disponible.

(**) Magnitudes expresadas en unidades monetarias.

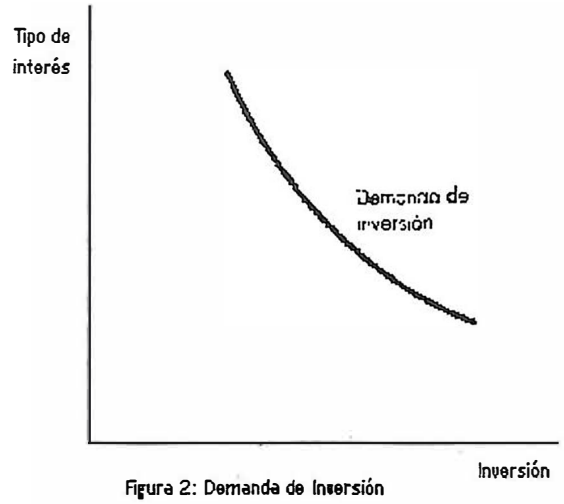


Figura 2: Demanda de Inversión

la demanda de inversión está relacionada inversamente con el tipo de interés. Para cada tipo de interés, todos los proyectos que tienen un rendimiento esperado mayor o igual que el tipo de interés se llevaron o cabo: por ello conforme desciende el tipo de interés será mayor la demanda de inversión, pues habrá más proyectos de inversión que resultaron rentables.

Una justificación de esta situación la podemos establecer apelando al comportamiento de ciertos colectivos. Las familias de bajos ingresos, aunque tienen una capacidad de consumo limitada, aun así suelen gastar más de lo que reciben, por *lo* que se ven obligadas a endeudarse o a gastar de sus ahorros. Un grupo típico dentro de este colectivo es el formado por los pensionistas, que tienen una tendencia a gastar por encima de sus ingresos normales, utilizando para ello los activos que han acumulado durante su vida de trabajo. Por otro lado, los grupos sociales con ingresos más elevados no suelen consumir la totalidad de la renta que reciben, por lo que dedican una parte de ella al ahorro.

La recta de 45°, el consumo y el ahorro

La recta de pendiente 45° que pasa por el origen tiene la propiedad de que, para cada punto, su ordenada (C) será igual a su abscisa (Y). Por tanto, el punto A sobre la recta representativa de la función de consumo, por estar también en la de 45°, señala el nivel de renta para el cual el consumo es igual a la renta

Para es te nivel de renta, el conjunto de individuos del pais considerado gastan integramente su renta en bienes de consumo y, por consiguiente, no ahorran. Para niveles de renta inferiores a Y_0, por estar la función de consumo por encima de la de 45°, la ordenada (C) es decir, el consumo es mayor que la abscisa *(Y),* esto es, la renta y el ahorro es negativo (desahorro). Lo contrario ocurre para niveles de renta superiores a Y_0, el consumo es menor que la renta y el ahorro es positivo.

La propensión marginal y media a ahorrar

A partir de la tabla o función de ahorro podremos obtener dos propensiones similares a las referidas al consumo (Cuadro6) . La *propensión marginal al ahorro (PMA)* es la proporción que se ahorra de una peseta adicional de renta.

La *PMS se* mide por el cociente entre la variación correspondiente del ahorro (ΔS) y la variación de la renta (ΔY).

Analíticamente:

$$\text{Propensión Marginal a ahorrar} = \frac{\text{Variación de la cantidad ahorrada}}{\text{Variación de la renta}}$$

$$PMS = \frac{\Delta S}{\Delta Y}$$

La suma de la *PMC* y la PMS es la unidad, ya que la renta o se consume o se ahorra (véase Nota complementaria 2). Paralelamente, la propensión media al ahorro *(PMeS) se* define

como el resultado de dividir el ahorro total por la renta total, para un nivel de renta cualquiera. Analíticamente

$$\text{Propensión media a ahorrar} = \frac{\text{Cantidad ahorrada}}{\text{Renta total}}$$

$$PMeS = S / Y$$

La demanda de inversión

Como vimos en el capítulo anterior, la inversión se lleva a cabo por las economías domésticas y

por las empresas. Este hecho permite clasificar inversión en tres categorías: inversión en vivienda (llevada a cabo por las economías domésticas) e inversión en capital fijo y en existencias (realizada por las empresas).
En cualquier caso, sin embargo, en lo que sigue nos vamos a centrar en la inversión llevada a cabo por las empresas.

La *demanda de inversión* viene dada por los aumentos deseados o planeados por las empresas de capital físico (fábricas y máquinas) y de existencias.

De la propia definición dada se deduce que la inversión es una variable flujo que hace variar el *stock* de capitales. Al contrario de lo que ocurre con el consumo, la inversión es extraordinariamente variable, lo que la hace figurar frecuentemente como el elemento desencadenante de los ciclos económicos .
Al analizar la demanda de consumo hemos señalado que su determinante clave es la renta. Cuando se estudia la demanda de inversión no resulta tan simple determinar sus factores explicativos.

Si nos centramos en la inversión llevada a cabo por las empresas puede afirmarse que entre los factores que inciden en la demanda de inversión, los más relevantes son: el tipo de interés, los ingresos y las expectativas. Por lo que respecta al tipo de interés, debemos recordar lo señalado, en el sentido de que la demanda del capital físico depende del coste del dinero.

Tal como indicamos, cuando el tipo de interés se reduce resulta más fácil financiar los proyectos de inversión y, en consecuencia, se incrementa la demanda de inversión.

La demanda de inversión depende, asimismo, de los ingresos que están estrechamente ligados al nivel general de la actividad económica, concretado en el producto nacional bruto. Así la evidencia empírica sugiere que las fluctuaciones del output inciden de forma determinante en la evolución de la inversión a lo largo del ciclo económico

El nivel de la inversión está también fuertemente condicionado por las expectativas empresariales. Toda decisión de inversión conlleva la confianza en que los ingresos futuros derivados de la inversión superen a los costes. En este senti-

NOTA COMPLEMENTARIA 2

CONSUMO NACIONAL Y PROPENSIONES MEDIAS AL CONSUMO Y AL AHORRO

En el cuadro se han calculado las propensiones medias al consumo y al ahorro. De dicho cuadro cabe destacar la tendencia decreciente de la propensión media a consumir y la consecuente tendencia creciente de la propensión media a ahorrar. Lógicamente esto no significa que el consumo haya disminuido en valor absoluto, sino que ha crecido menos que proporcionalmente con respecto a la renta a lo largo del período. Esto es coherente con una función de consumo, supuesta lineal, con pendiente menor que la unidad.

Consumo nacional y propensiones de medias al consumo y al ahorro
(pesos corrientes)

Años	Consumo nacional	Consumo nacional / Renta nacional (porcentaje)	Ahorro nacional / Renta nacional (porcentaje)
1985	22..331,7	79,3	20,7
1986	25.178,0	78,3	21,7
1987	28..307,6	78,4	21,6
1988	31.065.8	77,3	22,7
1989	35.133,0	78,0	22,0
1990	38.864,0	77,9	22,1
1991	42.683,1	78,2	21,8

do la demanda de inversión es una apuesta por el futuro y, por tanto, la decisión final estará seriamente condicionada por las expectativas empresariales sobre la marcha esperada de la economía.

De los factores que inciden sobre la inversión el más relevante es el tipo de interés. Como hicimos anteriormente, podemos suponer que la demanda de inversión está relacionada inversamente con el tipo de interés en el sentido de que deducirse éste se incrementa la demanda de inversión (Figura 2) Téngase en cuenta que un comportamiento lógico por parte de los empresarios consistirá en ordenar los proyectos de inversión según las tasas de rendimiento. A medida que desciende el tipo de interés habrá un mayor número de proyectos que cumplen el requisito de presentar una tasa esperada de rendimiento mayor que el coste del dinero. Piénsese que en un número reducido de proyectos que presenta una tasa de rendimiento elevada, mientras que son numerosos los proyectos de inversión con tasas bajas de rendimiento esperado. De este modo si el tipo de interés del mercado es elevado, sol unos pocos proyectos serán viables y, en consecuencia, el volumen de inversión será reducido mientras que si el tipo de interés desciende habrá un mayor número de proyectos que podrán llevarse a cabo y la demanda de inversión será más elevada.

2. EL NIVEL DE EQUILIBRIO DE LA RENTA

Tratemos ahora de analizar cómo en el modelo simplificado que estamos estudiando podemos determinar el nivel de equilibrio de la renta. Como veremos más adelante, esta situación de equilibrio puede que coincida con la renta nacional que se obtendría empleando a plena capacitación todos los recursos, pero normalmente no ocurrirá esto.

Disponemos de dos procedimientos para determinar la renta de equilibrio mediante el análisis de las funciones de ahorro y de inversión y a partir del estudio del gasto total, es decir, el consumo y la inversión, y su relación con el producto nacional.

Los supuestos simplificadores

Para llevar a cabo este análisis vamos a introducir dos supuestos simplificadores.

En primer lugar, supondremos que no existe depreciación, que se distribuyen todos los beneficios entre las economías domésticas y que no se pagan intereses sobre la deuda pública ni transferencias. Bajo estos supuestos, pues, las empresas se limitan a producir bienes y servicios y a entregar los ingresos a las economías domesticas en forma de salarios o beneficios, de manera que la renta personal disponible equivale al producto nacional.

En segundo lugar, suponemos que los precios de la economía están dados y son constantes, de forma que las empresas ofrecen cualquier cantidad que se les demande de bienes y servicios a los precios vigentes. En otras palabras, se supone que las empresas pueden contratar a tantos trabajadores como deseen al salario vigente y que tienen suficiente capacidad instalada (maquinaria. equipo y administración) para incrementar la producción sin que se incrementen los costes. Al poderse incrementar la producción sin que se alteren los precios, resulta que la demanda agrega da determina el nivel de producción.

Este supuesto básico lo vamos a mantener a lo largo de los siguientes capítulos, en los cuales desarrollamos el análisis del gasto agregado, y lo relajaremos a partir del Capitulo 6.

En tercer lugar, vamos a suponer que la inversión actúa como una variable autónoma, esto es que su nivel está determinado fuera del modelo Cuando se supone que los gastos de inversión de las empresas están dados, cualesquiera que seas los niveles de la renta, larepresentación gráfica de la función de inversión será la recogida en la Figura 3 es decir, una línea recta paralela al eje de abscisas.

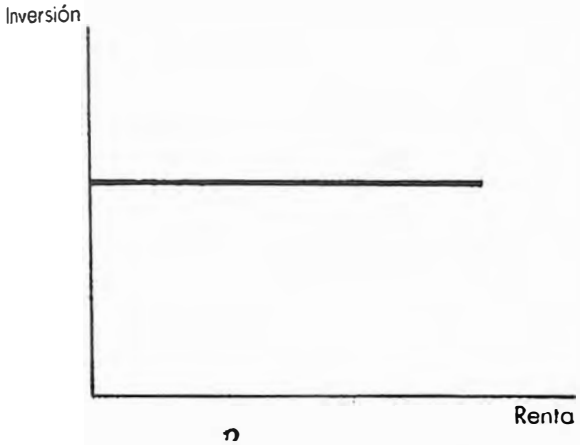


Figura 3. La función de inversión en el modelo «básico» keynesiano.

En este gráfico recogemos el supuesto introducido en el presente capítulo de que lo demanda de inversión es constante, independiente del nivel de renta.

La determinación del equilibrio de la renta por la condición de ahorro igual a la inversión

Para determinar la renta de equilibrio tomemos como punto de partida el flujo circular de la renta analizado en el Capítulo 1 En el caso de una economía cerrada sin sector público, la única entrada posible es la inversión y la única salida el ahorro. La condición de equilibrio del flujo circular que se expresa como sigue (véase Apartado 1.5):

$$I = S \qquad [2.1]$$

Alternativamente, para justificar la relación entre el ahorro y la inversión recordemos que, según la Contabilidad nacional, la cantidad invertida (I) ha de ser igual a la renta (Y) menos el gasto en consumo (C). Analíticamente:

$$Y - C = I \qquad [2.2]$$

Por otro lado, como se comprobó al analizar el consumo, la parte de la renta que las economías domésticas no gastan en consumo la ahorran, de forma que la renta (Y) menos el consumo (C) será igual al ahorro (S). Analíticamente, tendremos que:

$$Y - C = S \qquad [2.3]$$

El análisis conjunto de las ecuaciones anteriores nos permite afirmar que la inversión es igual al ahorro:

$$I = S \qquad [2.4]$$

Para precisar la diferencia entre la ecuación [2.1] y la identidad [2.4] recordemos lo señalado anteriormente, así como lo indicado al definir la inversión en el sentido de que la inversión en existencias tiene dos componentes, uno planeado y otro no planeado.

La *inversión realizada o efectiva* es la que aparece recogida en las cuentas nacionales incluye todas las inversiones en maquinaria, equipo y existencias más la variación no planeada de las existencias.

La relación existente entre la inversión planeada y el ahorro y la inversión efectiva ilustra el distinto sentido que en economía tienen las *ecuaciones y* las *identidades.*

Así, al hablar de la condición de equilibrio del ahorro y la inversión, la relación la expresamos mediante una ecuación, pues la formulamos en términos del ahorro y la inversión planeados. Esto es, nos referimos a los planes de los agentes en este caso de los inversores, que sólo *se* cumplen en la situación de equilibrio: cuando la inversión planeada o deseada es igual al ahorro de las economías domésticas. Establecemos la relación en términos «ex ante».

Por el contrario, si utilizamos la *identidad* estamos empleando conceptos contables: el ahorro y la inversión realizada, es decir, la cantidad que en realidad se ha invertido y que por definición tiene que ser igual a la cantidad ahorrada, de la misma manera que el activo de una empresa

siempre ha de ser igual al pasivo. En este caso la relación la establecemos en términos «ex post». Esquemáticamente, resulta:

Ahorro = Inversión planeada

(esta igualdad sólo se cumple en la situación de equilibrio).

Ahorro = Inversión efectiva o realizada

(ésta es una identidad contable y por definición, siempre se ha de cumplir).

Pero, como hemos señalado, la inversión efectiva sólo es igual a la inversión planeada en la situación de equilibrio, cuando la variación no deseada de existencias es igual a cero.

En el *nivel de equilibrio de la renta.* la inversión planeada es igual a la efectiva o realizada y, a su vez, igual al ahorro. La variación no planeada de existencias es nula y la condición de equilibrio de la renta podemos expresarla corno sigue:

Inversión planeada = Ahorro

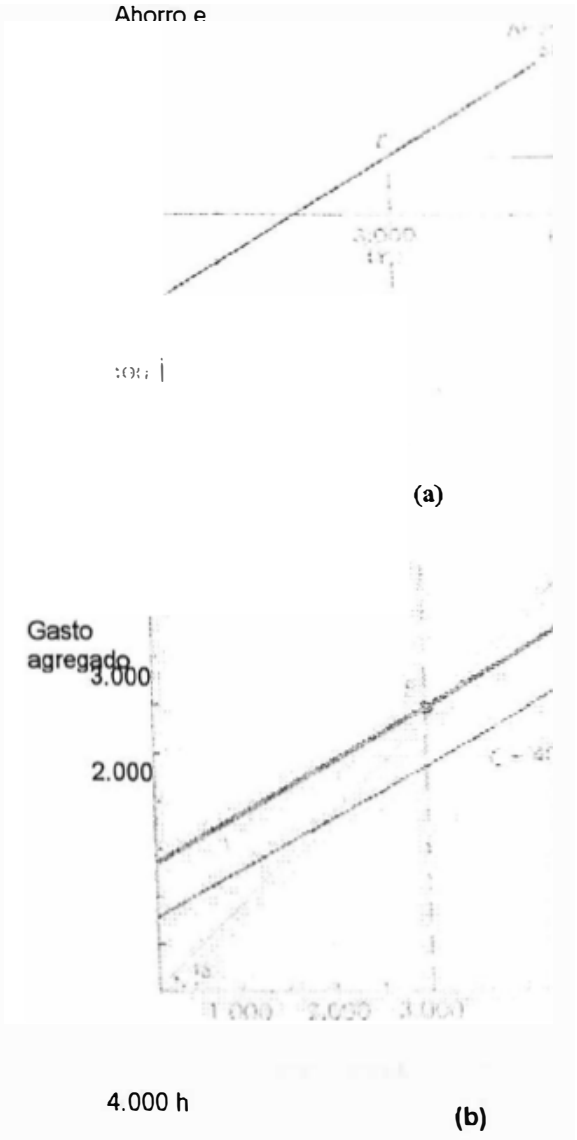


Figura 4. Determinación de la rento de equilibrio .En términos gráficos, la renta de equilibrio se determina mediante la intersección de los funciones de ahorro y de inversión (Figuro a) y en el punto de corte de la función de gasto agregado y la recto do 45°.

Análisis gráfico del equilibrio de la renta

Con objeto de representar gráficamente la situación de equilibrio de la renta bajo la perspectiva del ahorro y la inversión téngase en cuenta que el ahorro es una función creciente de la renta (Figura 1). Respecto a la inversión, mantenemos el supuesto de que depende de factores autónomos a la renta, por lo que su representación gráfica será una recta paralela al eje de abscisas. En términos gráficos, la situación de equilibrio de la renta se encuentra en la intersección de las funciones de ahorro e inversión (Figura 4a). En el punto de corte de las funciones representativas de lo que las empresas desean invertir y las familias ahorrar se cumplen los deseos de ambos agentes, de-forma que todo el mundo estará satisfecho y nadie se sentirá inclinado a alterar sus comportamientos.

En el punto E las empresas no verán ni reducir ni aumentar de forma no planeada sus existencias, por lo que no se verán forzadas a alterar sus planes de producción. Para puntos a la derecha de E, es decir, para niveles de renta superiores a Y_E, las familias ahorran más de lo que las empresas desean seguir invirtiendo, las empresas no encuentran compradores para toda su producción y verán cómo se acumulan existencias contra su voluntad, por lo que decidirán disminuir la producción.

Un proceso inverso ocurrirá para puntos situados a la izquierda de E, es decir, niveles de renta inferiores a Y_E. En estas posiciones, las empresas desean invertir más de lo que las familias prevén ahorrar, y se consumirán más bienes de los producidos en el período. Esto implica que las empresas se verán obligadas a reducir sus existencias, lo que las impulsará a aumentar su producción y, consecuentemente, el empleo. Para los niveles de renta superiores a Y_E, la inversión realizada será mayor que la inversión planeada en la cuantía del incremento no deseado de las existencias. Por otro lado, cuando la renta es inferior a Y_E, la inversión realizada será menor que la inversión planeada en la cuantía de la disminución no planeada de las existencias.

La determinación de! equilibrio de la renta mediante la curva del gasto agregado

Si nos centramos en el análisis del gasto total, el equilibrio se alcanzará cuando la suma del gasto de consumo planeado o deseado por las familias y el gasto de inversión deseado o planeado por las empresas sea igual al producto o renta nacional.

El *gasto total agregado es* la cantidad que planean gastar en bienes y servicios nacionales todas las unidades de gasto de la economía, que en nuestro modelo simplificado sólo son las economías domésticas y las empresas.

La curva de gasto total de la economía (Figura 4b) se obtiene a partir del consumo, sumándole, en cada nivel de renta, la demanda dada de bienes de inversión (Cuadro 7. En términos gráficos esta suma equivale a que, para cada nivel de reñía, la curva del gasto total se desplace verticalmente en la cantidad fija dada por la inversión. La curva resultante muestra el gasto total planeado correspondiente a cada nivel de renta (Figura 4b).

NOTA COMPLEMENTARIA 3
Relación entre las propensiones a consumir y a ahorrar

Dado que en el modelo simplificado que estamos analizando la renta se consume o se ahorra, la suma de las propensiones medias a consumir y a ahorrar tiene que ser igual a la unidad, y otro tanto ocurre con las propensiones marginales (véanse Cuadros 16.1 y 16.2). Analíticamente, este hecho se expresa como sigue:

$$PMeC + PMeS = 1$$
$$PMC + PMS = 1$$

Para demostrar estas identidades recordemos que por definición: $C + S = Y$. Si en ambos lados de la identidad dividimos por Y, resultará:

$$\frac{C}{Y} + \frac{S}{Y} = \frac{Y}{Y}$$

Con lo cual queda demostrado que la suma de las propensiones medias es igual a la unidad. Si en la anterior expresión tomamos incrementos resultará:

$$\frac{\Delta C}{\Delta Y} + \frac{\Delta S}{\Delta Y} \equiv \frac{\Delta Y}{\Delta Y}$$

Lo que demuestra que la suma de las propensiones marginales es también igual a la unidad.

Cuadro 7 **Determinación de lo renta o producción de equilibrio (*)**

Producción o renta,	Consumo planeado	Inversión planeada	Gasto total planeado (**)	Diferencia entre la producción	Variación No deseada de existencias	Tendencia resultante en la producción
Y	C	I	C+I	Y-(C+I)		
600	880	200	1.080	-480	Disminuyen	Expansión
2.000	2.000	200	2.200	-200	Disminuyen	Expansión
3.000	2.800	200	3.000	0	No varían	Equilibrio
3.800	3.440	200	3.640	160	Aumentan	Contracción
4.500	4.000	200	4.200	300	Aumentan	Contracción

(*)Todas las magnitudes se expresan en unidades monetarias.(**) la función de gasto total utilizada es:

$$C + I = 200+0,8\ Y + 200$$

siendo 200 el consumo autónomo, 0,8 lo propensión marginal consumir, y 200 la inversión

Para determinar gráficamente el nivel de equilibrio de la renta representamos en un sistema de coordenadas el gasto total planeado, en el eje de ordenadas, y la renta o producto nacional, en el eje de abscisas (Figura 4b). Junto al gasto total trazamos una recta de 45 cuya propiedad consiste en que en cualquiera de sus puntos el valor de la variable del eje de ordenadas (en nuestro caso, el gasto planeado) es igual al valor de la variable del eje de abscisas (la renta o producción).

El análisis conjunto de la curva de gasto total y la recta de 45° nos muestra que en el punto *E,* por encontrarse en la recta de 45°, el valor de la renta (variable del eje de abscisas) es igual al gasto planeado (variable del eje de ordenadas). Resulta, pues, que el punto *E* es el único en que la renta es igual al gasto total planeado, es decir, a la inversión más el gasto de consumo.

El mercado de bienes se encuentra en equilibrio cuando, al nivel de precios vigente, el nivel de producción ofrecido es igual al gasto planeado agregado.

En el punto *E se* cumple esta condición, pues el gasto total es igual al nivel de producción. La posición alcanzada en el punto *E* es de equilibrio, en el sentido de que ni los consumidores ni los empresarios tienen incentivos para alterar su conducta. El nivel de equilibrio de la renta no puede ser uno en el que el gasto total planeado exceda a la producción total, pues en este caso las empresas verán cómo sus existencias empiezan a disminuir, por lo que se decidirán a incrementar su producción para hacer frente a la demanda.

Por el contrario, tampoco será una situación de equilibrio de la renta aquella en la que el gasto total planeado sea inferior a la producción total, pues las empresas no permitirán que sus existencias se incrementen de forma indefinida. El aumento no deseado de las existencias actuara como una señal de alerta y, al nivel de precios vigente, las empresas decidirán reducir la producción.

El ajuste hacia el nivel de producción de equilibrio se lleva a cabo mediante las respuestas de las empresas a las variaciones no deseadas o no planeadas de las existencias. Así, cuando el gasto total es mayor que el producto total, es decir, para todos los puntos situados a la izquierda de *E,* y, por tanto, niveles de renta inferiores a 3,000 (Cuadro 7), las existencias se reducen. Obsérvese en el cuadro cómo, por ejemplo, cuando la producción es 600 y el gasto total 1.800, las existencias experimentan una disminución no planeada de 480, lo que incentivará a que las empresas incrementen la producción.

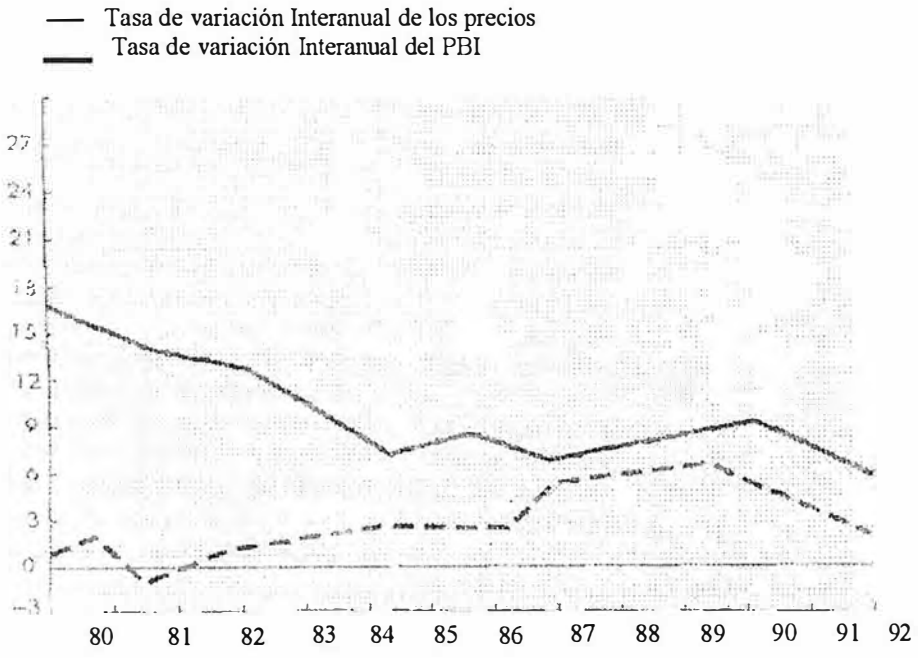
Por el contrario, para los puntos situados a la derecha de *E,* como, por ejemplo , cuando la producción es 3.800, el gasto total es inferior a la

producción, en concreto 3.640, de forma que las existencias experimentan un incremento no deseado de 160. Las empresas, ante la posibilidad de continuar sin vender lo que producen, decidirán reducir la producción.

El equilibrio sólo tendrá lugar cuando el gasto agregado planeado sea exactamente el suficiente para absorber la cantidad ofrecida, es decir, la producción total. En esta situación las empresas comprobarán que sus existencias se mantienen a los niveles deseados y no tendrán, por tanto, incentivos para alterar su producción.

NOTA COMPLEMENTARIA 4
Ajuste vía precios o vía cantidad

El enfoque keynesiano y el monetarista discrepan en muchos aspectos (véase Capítulo 25). Uno de ellos se concreta en la forma en que tendría lugar el ajuste. Para los monetaristas éste se realizaría vía precios, mientras que los keynesianos, dada la rigidez de los mismos, preconizarían que el ajuste se llevaría a cabo básicamente vía cantidad, tal como se analiza a lo largo del Apartado 16.2 de este capítulo. A título ilustrativo, en la siguiente figura se recogen las tasas de variación anual de los precios del PIB y del empleo de la economía española para el período 1980-1992.



3. AUMENTO DEL GASTO AGREGADO: EL MULTIPLICADOR DE LA INVERSIÓN

Una vez que hemos estudiado cómo se determina la producción de equilibrio, vamos a analizar los efectos sobre ella de una variación en alguno de los componentes exógenos de la demanda agregada.

En particular, supongamos que las empresas, ante unas expectativas de venta favorables, de incrementar la inversión. Como seguidamente vamos a demostrar, el aumento de la demanda de inversión hará que se incremente la producción. El problema consiste en determinar en cuánto aumentará. Cuando se incrementa la demanda de bienes, las empresas aumentan la producción y el empleo, lo que lleva a que las economías domésticas dispongan de una renta mayor que les permitirá, a su vez, incrementar la demanda de consumo. En respuesta a este incremento de la de manda, las empresas volverán a aumentar la producción, de forma que se pone en marcha un proceso que determina que el aumento de la producción sea superior al incremento inicial de la demanda. Para analizar la cuantía de este incremento, así como el final del proceso esbozado, vamos a estudiar lo que en economía se conoce como el multiplicador de la inversión.

El multiplicador de la inversión

Si partiendo de una situación de equilibrio de la renta tiene lugar un aumento de la inversión, se alcanzará una nueva situación de equilibrio que estará asociada con una renta mayor que la previamente existente. En est; sentido, lo que resulta relevante estudiar es la relación entre la variación en el nivel dc la inversión y el cambio correspondiente en el nivel de la renta. La idea básica asociada con el concepto de multiplicador es que un aumento en el gasto originará un aumento mayor de la renta de equilibrio. En particular, y suponiendo que la inversión se incrementa, el multiplicador lo podemos expresar como el cociente entre la variación de la renta o producto dc equilibrio y la variación de la inversión que motiva la alteración de la renta.

$$\text{Multiplicador} = k = \frac{\Delta Y}{\Delta I}$$

El multiplicador designa el coeficiente numérico que indica la magnitud del aumento de la renta producido por el aumento de la inversión en una unidad.
El concepto de multiplicador lo podemos analizar acudiendo a la representación gráfica de la gasto total. Cuando éste se altera debido a un aumento de la inversión, digamos de 200 unidades, se origina un desplazamiento hacia arriba de la función de gasto total. Gráficamente (Figura y Cuadro 8)', la renta de equilibrio pasará de Y, a Y,, resultando que:

$$\text{Multiplicador} = \frac{Y_1 - Y_0}{I_1 - I_0} = \frac{\Delta Y}{\Delta I} = \frac{1.000}{200} = 5$$

Como podemos comprobar, el aumento experimentado por la renta de equilibrio es un múltiplo del aumento de la inversión. *El multiplicador* es el número que indica cuántas veces ha aumentado la renta en relación con el aumento de la inversión

Cuadro 8. Alteraciones del gasto agregado y de la renta de equilibrio (*)

Producción	Gasto total planeado inicial (Io =200)	Gasto total planeado final (I_1 = 400)
600	1.080	1.280
2.000	2.200	2.400
3.000 (1)	3.000	3.200
3.800	3.640	3.840
4.000 (2)	3.800	4.000

(*) Todos las magnitudes se expresan en unidades monetarios.
(1) Producción dc equilibrio inicial.
(2) Producción de equilibrio final.

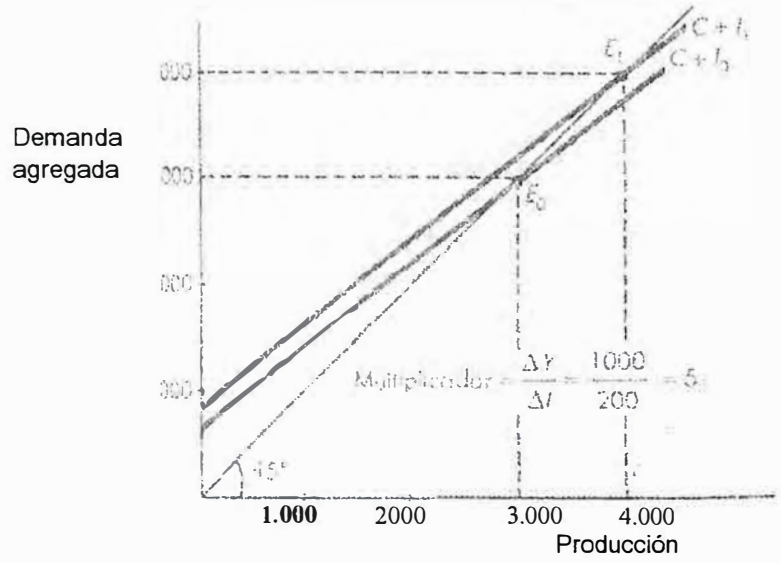


Figura 5 Variación de la demanda de inversión: el multiplicador.

En nuestro ejemplo, por cada unidad monetaria adicional gastada en inversión la renta de equilibrio se incrementará en 5.

Aunque parezca un tanto extraño que un incremento de la inversión de 200 determine un aumento de la renta de equilibrio de 1.000, observamos que, una vez que se produce el aumento de la inversión, tiene lugar un desplazamiento de la curva de gasto total, de forma que la nueva y única posición de equilibrio es £/, a la cual le corresponde un aumento de la renta de 1.000. Debe señalarse que el gasto total aumenta por dos razones:

1. Porque la demanda de inversión es mayor.
2. Porque la cantidad demandada de bienes de consumo también se ve incrementada.

El aumento de la demanda de inversión provoca nuevas variaciones de la cantidad demandada de bienes de consumo. Por ello, es de esperar que el multiplicador esté relacionado con la propensión marginal a consumir (PMC).

La dinámica del multiplicador

Con objeto de comprender el funcionamiento del multiplicador, tratemos de seguir el proceso que tiene lugar en la Economía cuando se produce un aumento en los gastos de inversión.

Supongamos, por sencillez, que una empresa decide incrementar su planta productiva y para ello efectúa una inversión de un millón de pesetas. El millón de pesetas se dedicará a pagar a los trabajadores de la construcción y a los propietarios de las compañías en forma de salarios y beneficios que aumentarán en total sus ingresos en un millón de pesetas. Pero ni los trabajadores de la construcción ni los propietarios mantendrán todo el dinero que se les abona en el banco, sino que gastarán parte de él. Si se comportan como consumidores típicos su gasto será el resultado de multiplicar el millón de pesetas por la *PMC*. Si suponemos que la *PMC* = 0,8, se gastarán 800.000 ptas. en nuevos bienes y servicios de consumo.

Pero el proceso no se detiene ahí, ya que aquellos que ofrecen estos bienes y servicios recibirán unos nuevos ingresos por valor de esas 800.000 pesetas, de las cuales ellos también gastarán un 80 % (pues *PMC* = 0,8). Esto supone 640.000 pesetas (el 80 % de 800.000) de gasto adicional en bienes y servicios de consumo, lo que hace que el millón original ya haya generado un gasto de 2.400.000 ptas. Por supuesto, el proceso aún no se ha agotado, sino que los oferentes de esos bienes y servicios recibirán unos nuevos ingresos por valor de 640.000 ptas. de las cuales consumirán un 80 %, es decir, 512.000 ptas., y asi sucesivamente.

Ante el proceso esbozado debemos preguntarnos si tiene fin y, si es así, cuándo llegará. El proceso acabará precisamente cuando la renta se haya incrementado en la cantidad de 5 millones, es decir, la cantidad resultante de multiplicar el millón de pesetas gastado inicialmente por el multiplicador.

Un análisis de la cadena de gasto del multiplicador se recoge en el Cuadro 9- La primera fase recoge el gasto de la inversión inicial, la segunda el 80 % del gasto inicial y el resto de la tabla se elabora de forma similar. En la columna (2) cada una de las partidas es el 80 % de la previa. En la columna (3) se va acumulando el gasto total provocado por el aumento inicial en la in-

Cuadro 9. Las fases del multiplicador de la inversión (*)

(1) mero fases	(2) Gasto en cada fase		(3) . Gasto acumulado
1.ª	1.000.000 = •	1.000.000	1.000.000
2.ª	(0,8) • 1.000.000 = \	800.000	1.800.000
3.°	$(0,8)^2$- .000.000 =	640.000	2.440.000
4.°	$(0,8)^3$- 1.000.000 =	512.000	2.952.000
N	0		5.000.000

(*) Todas las magnitudes en unidades monetarias

versión. Como puede observarse, en las primeras fases el impacto se siente más fuertemente; de hecho, en las cuatro primeras se deja sentir el 60 % del efecto total del multiplicador. La Figura 6 recoge una representación gráfica de los *d*

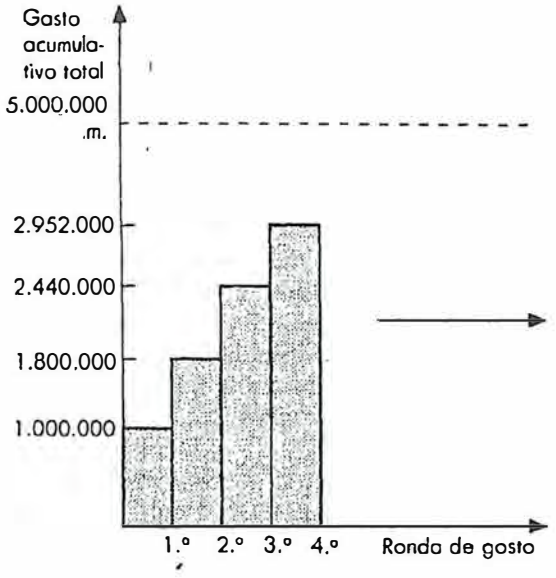


Figura 6. Las fases del multiplicador.
El impacto del multiplicador de la inversión es más importante durante los primeras rondas o fases de gasto.

valores de la columna (3) y evidencia cómo los mayores impactos del multiplicador tienen lugar en las primeras rondas.

Determinación algebraica del multiplicador

Para determinar algebraicamente el valor del multiplicador expresemos la suma del gasto incurrido en cada fase, es decir, la suma de los términos de la columna (2) del Cuadro 9, como sigue:

$$\text{Gasto total} == 1.000.000 \cdot [1 + 0.8 + (0.8)^2 + (0.8)^3 + \ldots]$$

donde, como puede observarse, lo único que hemos hecho ha sido sacar como factor común el gasto inicial. Respecto a los términos que aparecen dentro del paréntesis, se puede comprobar que constituyen una progresión geométrica cuya razón es menor que la unidad e igual a la *PMC, y* cuya suma, que de hecho es el *multiplicador* del gasto inicial en inversión, se expresa como sigue:

$$\text{Multiplicador} = k = 1 + PMC + (PMC)^2 + (PMC)^3 + \ldots = \frac{1}{1 - PMC}$$

Esta expresión del multiplicador evidencia, tal como señalamos anteriormente, que éste aumenta conforme lo hace la propensión marginal a consumir(*).

El *tamaño del multiplicador* depende del tamaño de la *PMC,* esto es, de la pendiente de la función de consumo. Mientras más inclinada sea la función mayor será el multiplicador.

(*) Dado que O < *PMC* < 1, podemos afirmar que $\frac{1}{1\text{-PM}}$ es mayor que la unidad, de modo que un aumento de la inversión genera un aumento más que proporcional de la renta

El multiplicados y la propensión al Ahorro

Dado que la suma de la propensión marginal a consumir y la propensión marginal a ahorrar es igual a la unidad (véase Nota complementaria 16.3), esto es, que $PMC + PMS = 1$, una forma alternativa de expresar el multiplicador es la siguiente:

$$\text{Multiplicador} = \frac{1}{PMS}$$

Esta expresión indica que el multiplicador es menor cuanto mayor es la propensión marginal a ahorrar (PMS).

4. EL PRODUCTO POTENCIAL Y LA PARADOJA DE LA FRUGALIDAD

El producto potencial

La producción y renta de equilibrio Y_E de la Figura 16.8 es el nivel de equilibrio en el sentido de que las empresas están vendiendo los bienes que producen y las economías domésticas y las empresas pueden adquirir los bienes que desean.

La existencia de equilibrio en el mercado de bienes no significa, sin embargo, que la producción se encuentre en el nivel potencial o de pleno empleo.

De hecho, hasta ahora no hemos ni siquiera analizado el nivel de empleo y, lógicamente, tampoco hemos investigado si el logro del equilibrio del mercado de bienes implica alcanzar una situación en la que todos los individuos que deseen trabaja puedan hacerlo.

La producción o producto potencial o (Yp) es aquel nivel de producción que se obtendría si se utilizaran plenamente todos los recursos.

Hechas estas consideraciones generales sobre el concepto de producto o output potencial, el hecho que debemos destacar es que, cuando los precios están dados, la producción de la economía puede situarse en algún nivel inferior al potencial. En esta situación, sin embargo, las empresas no estarían dispuestas a aumentar la producción debido a que no creen que puedan vender más.

En términos de la Figura 7 puede ocurrir que la renta de equilibrio de la economía sea Y_e, y que la renta potencial se sitúe al nivel Yp' En este caso existe una brecha entre las posibilidades potenciales de producción de la economía y su producción efectiva. Lo relevante es que en el análisis hasta ahora presentado no hay ningún instrumento que pueda hacer que la demanda aumente y que haga que la producción tienda hacia su nivel de producción potencial.

En esta situación que estamos planteando habrá recursos ociosos y desempleo en el mercado de trabajo. El gasto agregado es menor que el producto potencial, pero si se mantiene constante.

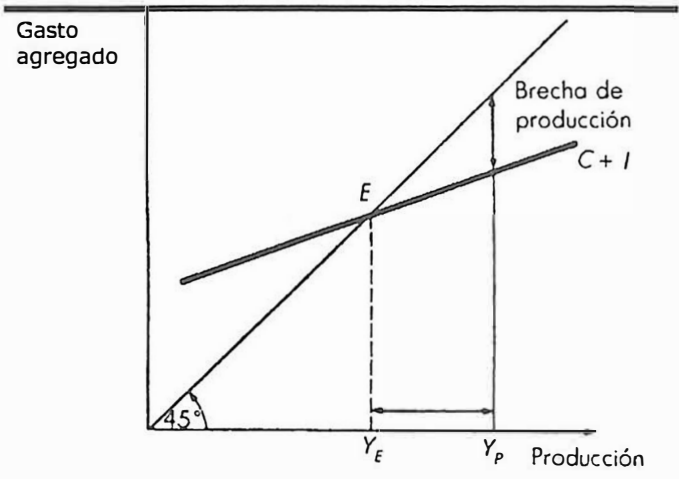


Figura 7 Brecha de producción.

Puede ocurrir, y normalmente sucede así, que la renta de equilibrio Y_E sea inferior a la producción potencial ($Y_,$). En este caso, existirá una brecha de producción, medida por la diferencio entre la producción potencial y la efectiva.

el nivel de precios la economía puede perma necer indefinidamente a un nivel de producción inferior al potencial, sin que exista ninguna fuerza que la acerque hacia dicha posición.

La brecha de producción o brecha recesiva es la diferencia entre la producción potencial y la efectiva. Se suele expresar como un porcentaje de la producción potencial

$$\text{Brecha de producción} = \frac{\text{Producción potencial} - \text{Producción efectiva}}{\text{Producción potencial}} \cdot 100$$

Precisamente, una de las ideas básicas del enfoque keynesiano (véanse Capítulo 6) es que el producto nacional de equilibrio no es necesariamente el potencial. Según Keynes, el libre juego de las fuerzas económicas conducirá con frecuencia una situación tal como la recogida en la Figurar 7, en la que el gasto total es demasiado bajo y, en consecuencia, el producto de equilibrio será inferior al potencial.

En otras palabras, Keynes defendía que no existe ningún mecanismo de ajuste automático que conduzca a la economía hacia una posición próxima a la producción potencial. Precisamente, para analizar las posibilidades que se presentar, de cara a incidir sobre la demanda agregada y de este modo tratar de reducir la brecha de producción representada en la Figura 7; debemos ampliar el modelo básico que hasta ahora estamos analizando, labor que llevaremos a cabo en los siguientes capítulos.

La paradoja de la frugalidad

¿Qué sucederá con la renta de equilibrio si cambia el consumo de los particulares? Una mayor frugalidad, un deseo de ahorrar más, hará desplazarse hacia arriba la curva de ahorro, la cual cortará a la función de inversión en un nuevo punto que corresponderá a un *nivel de renta* de equilibrio inferior al inicial. Este desplazamiento hacia arriba de la función de ahorro es paralelo al desplazamiento hacia abajo de la función de consumo, que hará reducir el nivel de equilibrio de la renta, dado que no se altera la inversión.
La Figura 8 muestra cómo un aumento en el

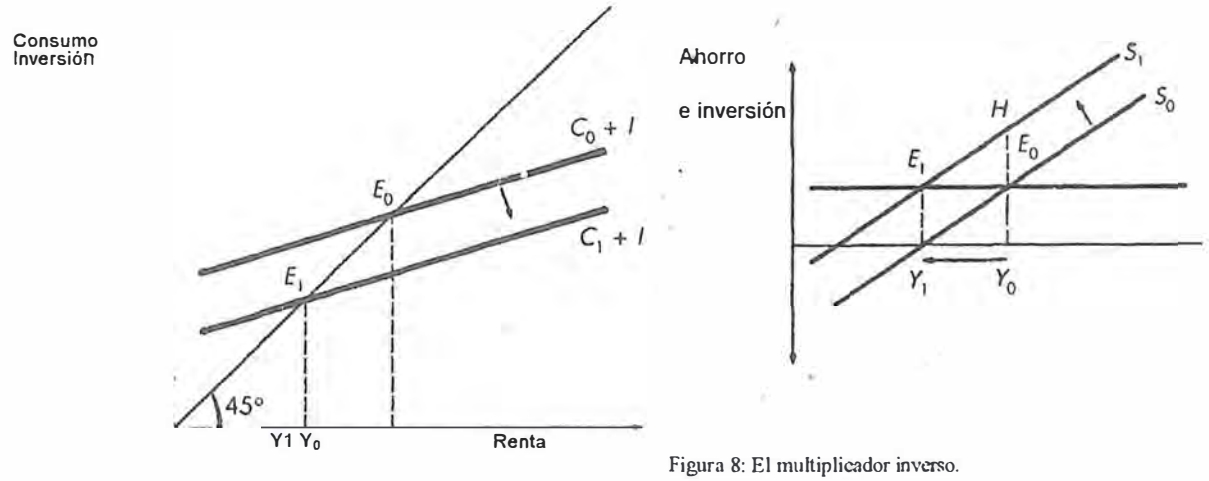


Figura 8: El multiplicador inverso.

Un aumento del deseo de ahorrar supone un desplazamiento de las funciones de consumo (hacia abajo) y ahorro (hacia arriba) que da un descenso de la renta de equilibrio mayor que el aumento del ahorro, en función del multiplicador.

deseo de ahorrar, esto es, una reducción del consumo, conducirá a un descenso de la renta de equilibrio desde Y_0 hasta Y 1, pero sin embargo la cantidad que efectivamente ahorran las familias es la misma. Como puede observarse en términos gráficos (Figura 16.9b), el ahorro efectivo que corresponde a los puntos de equilibrio E_0 y E, es el mismo.

La paradoja de la frugalidad muestra, pues, que un aumento del deseo de ahorrar puede no alterar el ahorro y sólo reducir el nivel de producción. Del análisis de la paradoja de la frugalidad cabe inferir que, si bien se suele considerar que el ahorro es algo bueno, el aumento del ahorro en las épocas de demanda agregada insuficiente no es una virtud.

Una forma alternativa de plantear la paradoja de la frugalidad consiste en suponer que en una economía tiene lugar una modificación de la actitud hacia el consumo, en el sentido de aumentar la propensión marginal a ahorrar y consecuentemente reducir la propensión marginal a consumir. En este caso el multiplicador se hará más pequeño, reduciendo las posibilidades de crecimiento de la economía. A la vez, si el consumo autónomo y la inversión autónoma no varían, la nueva renta de equilibrio será menor.

La paradoja de la frugalidad nos dice, pues, que si bien para una familia ahorrar más y consumir menos es un medio para acumular riqueza e incrementar su renta futura; a nivel nacional el resultado no es el esperado.

RESUMEN

* El consumo agregado depende de la renta agregada. De la relación funcional entre ambas variables se deduce que el nivel de consumo puede explicarse, en forma determinada y previsible, por el nivel de renta disponible. A la relación entre las variaciones del consumo (OC) y de la renta (AY) se le denomina:

Propensión Marginal a Consumir : $PMC = \frac{AC}{AY}$

Dado que el aumento de la renta genera un aumento del consumo menor, la PMC será siempre menor que la unidad. La relación entre el consumo total y la renta total se denomina:

Propesión media a consumir : $PMeC = \frac{C}{Y}$

* La función de consumo, al mostrar el nivel de consumo para cada nivel de renta, indica también de forma simultánea él nivel de ahorro. A partir de la función de ahorro podemos obtener la propensión marginal al ahorro y la propensión media al ahorro. La suma de las propensiones medias (marginales) a consumir y a ahorrar tiene que ser igual a la unidad.

* La demanda de inversión es muy variable; ello se debe a que los planes de inversión se realizan por grupos diferentes y a que sus determinantes son muy diversos. Entre estos factores cabe destacar: las expectativas empresariales, el tipo de interés, el nivel de capacidad utilizado, el crecimiento de la demanda y los beneficios.

* El nivel de equilibrio de la renta será aquel para el cual la demanda agregada es exactamente igual a la cantidad ofrecida. En esta situación, las empresas mantienen sus existencias a los niveles deseados y no tienen incentivos para alterar su producción. Alternativamente,-la renta de equilibrio se determinará en aquella situación en lo que el ahorro planeado es igual a la inversión deseada.

* Si partiendo de una situación de equilibrio de la renta aumenta la inversión, tendrá lugar un incremento mayor de la renta de equilibrio. El multiplicador se define como el cociente entre el cambio en la renta de equilibrio y el cambio en la inversión que motiva la alteración de la renta e indica cuántas veces ha aumentado la renta sobre el aumento de la inversión. El multiplicador puede analizarse gráficamente utilizando la función de gasto total o las funciones de ahorro e inversión.

* El multiplicador de la inversión se define como el coeficiente numérico que indica la magnitud del aumento de la renta producido por un aumento de la inversión en una unidad. Analíticamente, este proceso permite expresar el multiplicador como sigue:

$$K = \frac{1}{1 - PMC}$$

* La expresión del multiplicador pone de manifiesto que éste aumenta conforme aumenta la PMC. Esto es, mientras más inclinada sea la función de consumo mayor será el multiplicador.

* Un deseo de ahorrar más hará desplazarse hacia arriba la curva de ahorro, la cual cortará a la función de inversión en un nuevo punto, que corresponderá a un nivel de renta de equilibrio inferior, de forma que la cantidad efectivamente ahorrada es la misma. Este fenómeno se denomina la paradoja de la frugalidad o de la austeridad.

* Que una renta sea de equilibrio no quiere decir que sea una posición óptima. La rente potencial o de pleno empleo depende de la tecnología y de los recursos disponibles. Cuando la renta de equilibrio está por debajo de la renta de pleno empleo, tendrá lugar una brecha de producción, pues el gasto agregado es muy bajo para comprar el producto nacional.

CONCEPTOS BASICOS

- Propensión media y marginal a consumir.
- Propensión media y marginal a ahorrar.
- Equilibrio de la renta nacional.
- Inversión planeada e inversión deseada.
- El multiplicador.
- Renta o producto potencial.
- Brecha de producción
- La paradoja de la frugalidad

TEMAS DE DISCUSIÓN

1. ¿El mercado determina una situación de equilibrio de la renta? ¿Equivale una situación de equilibrio de la renta a una situación de pleno empleo? ¿Qué determina el pleno empleo?

2. Determine el efecto multiplicador derivado de un aumento en el gasto de inversión de 80 unidades de una economía en la que los valores de la renta y de consumo son los del cuadro adjunto. ¿Cuál es la nueva renta de equilibrio?

Renta	Consumo	Inversión
1.600	1.380	300
1.800	1.540	300
2.000	1.700	300
2.200	1.860	300
2.400	2.020	300

3. Explique la diferencia entre la identidad del ahorro y la inversión y la igualdad representativa del ahorro y la inversión como condición de equilibrio de la renta nacional.
4. Justifique cómo el intento de aumentar el ahorro puede conducir a que el ahorro no cambie si el valor de la inversión no cambia.
5. *la PMeC* de un país se estima en 0,90, ¿qué significado económico tiene este concepto?
6. Dados los siguientes valores del gasto en consumo y de la renta disponible, determine los valores de *PMC, PMeC, PMS y PMeS* para cada año.

Años	Gastos en consuno	Rento disponible
1985	110	100
1986	155	150
1987	200	200
1988	245	250

7. Ofrezca algunas razones por las que los gastos de inversión presentan una mayor variabilidad que los gastos de consumo.
8. ¿En qué sentido el ahorro puede considerarse como una reducción del poder de compra?
9. ¿Qué opina usted del supuesto monetarista de completa flexibilidad de los precios y los salarios? Si, por ejemplo, tuviese lugar una reducción de la edad mínima para acudir al mercado de trabajo y se aumentase el número de personas disponibles para trabajar, ¿cómo explicaría un economista clásico que se alcanzara una situación de equilibrio en el mercado de trabajo?
10. Indique las ventajas y los inconvenientes del ahorro desde un punto individual (esto es, para la familia que ahorra) y desde la óptica de la economía en su conjunto. ¿En qué sentido sus argumentos dependerán del estado en que se encuentre la economía?

11. Considere una determinada economía en la cual la función de consumo adopta la forma siguiente:

$$C = 100 + 0{,}7\,Y$$

y en la cual la inversión (1) es siempre igual a 200. Determine la renta de equilibrio para la cual se cumple: Y = C + I.

12. ¿Qué tiene de controvertido el concepto de pleno empleo preconizado por los economistas clásicos?

APÉNDICE:

LA DETERMINACIÓN DE LA RENTA DE EQUILIBRIO Y DEL MULTIPLICADOR: FORMULACIÓN ANALÍTICA

2.A.1. LA RELACION AHORRO-INVERSION Y LA RENTA DE EQUILIBRIO

Dada la función de consumo:

$$C = C_0 + C_1 Y \qquad [2.A.1]$$

la función de ahorro resulta ser:

$$S = Y - (C_0 + CY) = -C_0 + (1 - C_1)\,Y \qquad [2.A.2]$$

Por otro lado si suponemos que la inversión es autónoma al modelo tendremos:

$$I = I_0 \qquad [2.A.3]$$

Para determinar la renta de equilibrio se necesita la condición de equilibrio (S = 1) que la expresamos como ecuación de equilibrio y no como identidad.

$$S = I \qquad [2.A.4]$$

Las ecuaciones [2.A.2], [2.A.3] y [2.A.4] forman un sistema de tres ecuaciones con tres incógnitas (S,1, Y). Para obtener la renta de equilibrio en la ecuación de equilibrio se sustituyen el ahorro y h inversión por sus valores según las ecuación [2.A.2] y [2.A.3], resultando:

$$-C_0 + (1 - C_1)\,Y = I_0$$

de donde:

$$Y = \frac{C_0 + I_0}{1 - C_1} \qquad [2.A.5]$$

Esta es la solución del modelo, dado que C_0 y C_1 son parámetros y que I_0 es una variable exógena

2.A.2. LA RELACION ENTRE EL GASTO TOTAL Y EL PRODUCTO NACIONAL Y LA RENTA DE EQUILIBRIO

A la solución anterior también se llega si partimos de la relación entre el gasto total y el producto nacional. En este caso, la condición de equilibrio viene dada por la igualdad entre el gasto total (C + 1) y la renta (Y). La ecuación de equilibrio recoge esta igualdad como condición de equilibrio y no como identidad.

$$Y = C + I \qquad [2.A.6]$$

Las ecuaciones [2.A.1], [2.A.3] y [2.A.6] forman un sistema de tres ecuaciones con tres incógnitas (C, I, Y). La renta de equilibrio se obtiene sustituyendo en la ecuación de equilibrio el consumo y la inversión por sus definiciones según las ecuaciones [2.A.1] y [2.A.6], con lo que tendremos que:

$$Y = C_0 + C_1 Y + I_0 \qquad [2.A.7]$$

de donde despejando Y también se obtiene la solución [2.A.5].

Respecto a la solución del modelo cabe afirmar que dados el consumo autónomo (C_O), la propensión marginal a consumir (C_1) y la inversión (I_o) sólo hay una Y que cumpla la [2.A.5]. Determinada Y, a la que denominaremos Y_E, se puede calcular el consumo de equilibrio, que añadido a I_o será exactamente igual a Y_E, y el ahorro de equilibrio, que será igual a I_o. Por ello, a Y_E la denominamos renta o producción de equilibrio, pues si no se altera algún parámetro o dato no hay fuerza que incite a los agentes a alterar su comportamiento, de modo que el modelo tiende a permanecer en el nivel Y_E.

2.A.3. FORMULACION ANALITICA DEL MU LTIPLICADOR

Supongamos que por causas ajenas a las variables contempladas en nuestro modelo, la inversión, que la hemos considerado autónoma se incrementa en AI unidades y deseamos analizar el efecto sobre la renta de equilibrio. La nueva ecuación representativa de la inversión se expresa como sigue:

$$I = I_0 + \Delta I \qquad [2.A.8]$$

De forma que la solución del modelo reformulado será:

$$Y = \frac{C_0 + I_0 + \Delta I}{1 - C_1} \qquad [2.A.9]$$

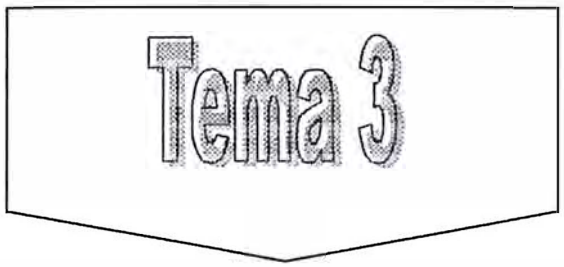
El cambio experimentado por la renta derivado del aumento de la inversión (AI), definido como la diferencia entre la nueva renta, es decir, la expresada por la ecuación [2.A.9] y la recogida en la ecuación [2.A.5] resulta' ser:

$$\Delta Y = \frac{C_0 + I_0 + \Delta I}{1 - C_1} - \frac{C_0 + I_0}{1 - C_1} = \frac{1}{1 - C_1}\Delta I \qquad [2.A.10]$$

Así pues, el aumento de la renta es, como se ha señalado en el texto, un múltiplo del aumento de inversión. En concreto, el multiplicador de una economía cerrada y sin sector público es el siguiente:

$$k = \frac{1}{1 - C_1} \qquad [2.A.11]$$

Como veremos más adelante, todo aumento o disminución en él flujo circular de la renta debido a un cambio en las entradas (o salidas) provoca un cambio en el volumen de flujo más que proporcional. Asimismo, debe señalarse que lo dicho para un AI vale igualmente para un AC_o, que desplazará la función de consumo hacia arriba cuando aumenta el consumo autónomo.



La Renta o Ingreso de Equilibrio en una Economía con Sector Público y en una Economía Abierta

INTRODUCCION

Como hemos visto en él capítulo anterior, aun cuando una economía se encuentre en equilibrio puede que no alcance el output potencial. Además, desde una perspectiva keynesiana se afirma que el funcionamiento «normal» de la economía de mercado tiende a configurar situaciones inestables.

La actividad del sector público estableciendo impuestos y realizando gastos contribuye a determinar el nivel de gasto agregado, lo que supone la posibilidad de estabilizar la actividad económica. Asimismo, el sector exterior, mediante las exportaciones y las importaciones incide en el gasto agregado y en la determinación de la renta de equilibrio.

Una vez determinada la renta de equilibrio de una economía cerrada con sector público y de una economía abierta se calculan los multiplicadores de ambos tipos de economía, dejando para el apéndice su deducción analítica y la obtención de la curva IS, representativa del equilibrio en el mercado de bienes cuando se supone que la demanda de inversión depende del tipo de interés.

1. EL SECTOR PÚBLICO Y LA RENTA DE EQUILIBRIO

El sector público, o más concretamente el Estado, tal como señalamos en el Capítulo 4, desempeña un importante papel en la determinación de la producción y el empleo de la economía mediante las políticas de estabilización.

La *política de estabilización* está integrada por el conjunto de medidas gubernamentales q, intentan controlar la economía con el fin de mantener el PIB cerca de su nivel potencial manteniendo unas tasas de inflación bajas y estables.

Las políticas estabilizadoras pueden tener carácter expansivo o restrictivo. Una política expansiva pretende aumentar el PIB efectivo, al objeto de disminuir la brecha de producción o recesiva existente, mientras que una política restrictiva trata de reducir el PIB efectivo en relación al potencial.
En este capítulo nos vamos a centrar en las actuaciones del Estado que inciden directamente sobre el flujo circular de la renta.

El sector público y el flujo circular de la renta

El estado entra en el flujo circular por varias vías: gravando la renta, realizando transferencias, es decir, influyendo en la cantidad de renta disponible para consumo y ahorro, y comprando bienes y servicios (véase Nota complementaria 5 Las *compras* del Estado constituyen la demanda de bienes y servicios por parte del mismo, esto es, el térmir G en la Contabilidad nacional (véase Capítulo1).

Por otro lado, las *transferencias* son los pagos estatales realizados sin la contraprestación correspondiente de bienes y servicios por parte del receptor.

El sector público también realiza detracciones al flujo circular vía impuestos. Debido a la existencia de transferencias que el Estado realiza al sector privado, en vez de impuestos debemos hablar de *impuestos netos. Los* impuestos netos son la cantidad que paga el sector privado al Estado una vez tenidas en cuenta las transferencias que recibe de éste (Figura 9).

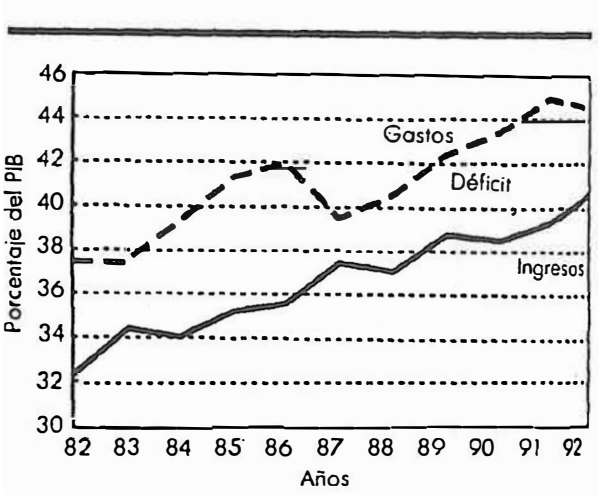


Figura 9 Evolución de los ingresos y gastos del sector público.

Como puede observarse, durante el período considerado los gastos públicos superan ampliamente a los ingresos.

El gasto público y la renta de equilibrio

En el Capítulo 2 suponíamos que estábamos en una economía sin sector público y sin sector exterior. Al introducir ahora el sector público, el gasto agregado o total tendrá los siguientes componentes:

Gasto Agregado = Gasto de consumo (C) + Demanda De inversión (I) + Gasto publico (G)

En estas circunstancias, la curva de gasto agregado para una economía cerrada con sector público se obtiene añadiendo a la función de consumo y a la demanda de inversión un nivel determinado de gasto público, cantidad que también consideraremos autónoma en el sentido que se supone que está determinada fuera del modelo

NOTA COMPLEMENTARIA 5

El Estado y el flujo circular de la renta

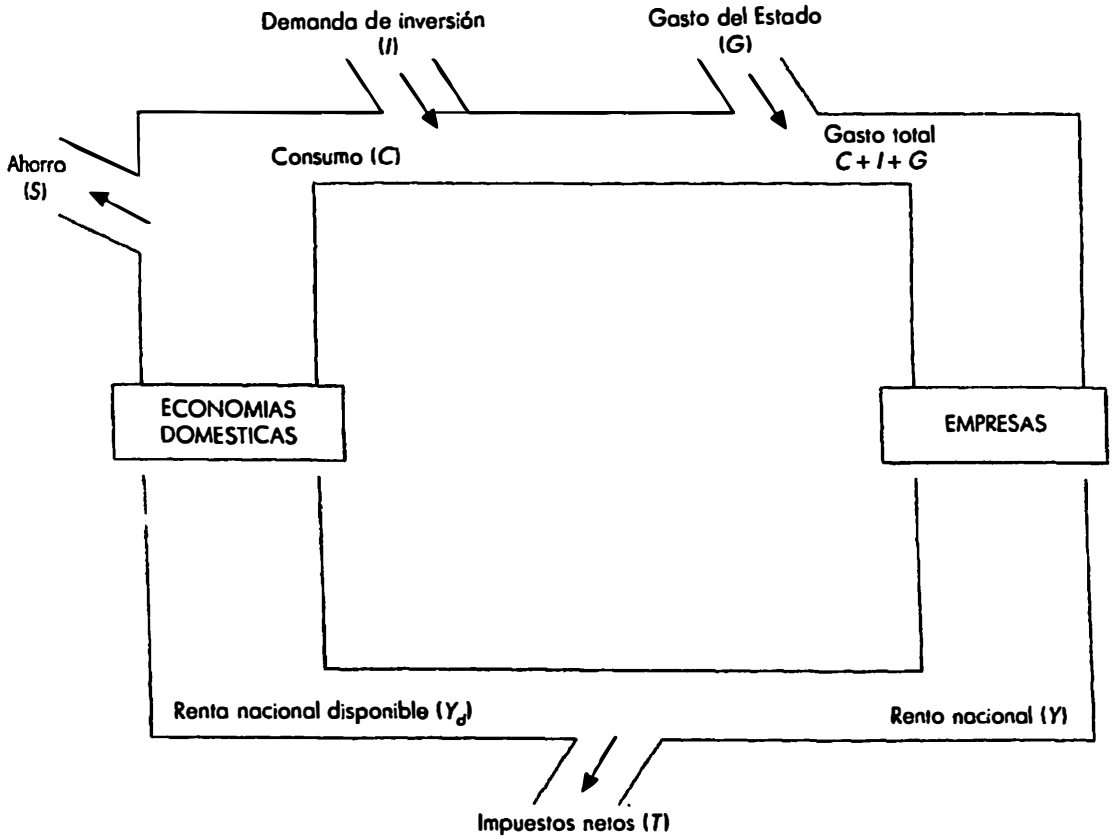
la representación del flujo circular de la renta en una economía cerrada pero con sector público aparece recogida en el esquema adjunto.

En condiciones de equilibrio, la renta es igual al gasto total, lo que implica que las filtraciones (o salidas) del flujo circular son iguales a las inyecciones (o entradas) .En una economía con sector público y sin sector exterior las salidas son el ahorro y los impuestos netos, esto es, la cantidad que paga el sector privado al Estado una vez tenidas en cuenta las transferencias que recibe del mismo. Las entradas al flujo son las compras de bienes y servicios por parte del Estado y la inversión.

Por tanto, en condiciones de equilibrio, el ahorro (S) más los impuestos netos (T) han de ser iguales a las compras del Estado (G) más la inversión (I). Utilizando los símbolos empleados en el Capítulo 1 al analizar la Contabilidad nacional, en equilibrio se ha de cumplir lo siguiente

$$S + T = G + I$$

EL FLUJO CIRCULAR DE LA RENTA DE UNA ECONOMIA CERRADA CON SECTOR PUBLICO Y SIN SECTOR EXTERIOR



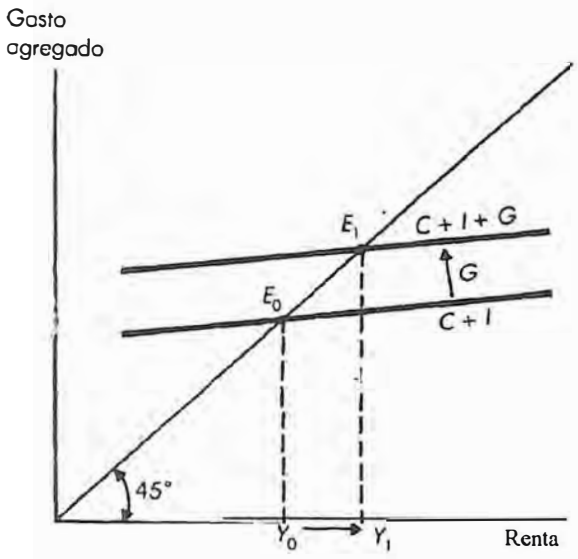
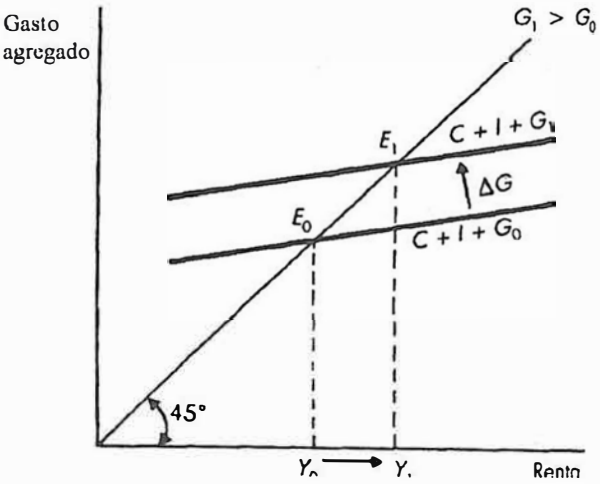


Figura 10 Gasto agregado: inclusión de los gastos del sector público.
Cuando se incluye el gasto público como un elemento más del gasto agregado, éste experimenta un desplazamiento vertical hacia arriba.



Figuro 11. Aumento del gasto público.

Un aumento del gasto público produce el mismo efecto en lo producción de equilibrio que un aumento de la demanda de inversión en lo misma cuantía.

En términos gráficos los gastos del sector público se suman verticalmente al consumo y a
La demanda de inversión, obteniendo así el gasto agregado de nuestra economía con sector público y sin sector exterior (Figura 10).
Si analizamos el punto de intersección de la función de gasto agregado con la recta de 45° para conocer el nivel de equilibrio del producto nacional, resulta que el gasto público, sin tener en cuenta los impuestos, ejerce un efecto multiplicador sobre la renta de naturaleza idéntica al realizado por la inversión ya descrito en el Capítulo 16. Si ahora suponemos que se produce un aumento en los gasto públicos (AG), la curva C + I + G_o de la Figura 11 se desplaza hasta una nueva posición representada por C + I + G,. El nuevo punto de equilibrio de la renta, E,, refleja que el incremento del gasto público ejerce un efecto multiplicador similar al provocado por un aumento de la inversión. La cuantía del incremento en la producción vendrá dada por la expresión:

Incremento En la Producción	= multiplicador x	Incremento en el gasto público

Si un aumento de las compras del Estado incrementa la producción, lógicamente una reducción de las compras de bienes y servicios por parte del Estado reducirá su nivel de equilibrio (Figura 12)

Una vez analizados los efectos de las alteraciones en las compras del Estado sobre la producción de equilibrio, cabe pensar que cuando la actividad económica está muy deprimida, esto es, en épocas de recesión, una posibilidad sería incrementar las compras del Estado para, de esta forma, aumentar el gasto agregado y consecuentemente la renta de equilibrio. Por el contrario, durante las fases de expansión, y si la actividad económica está creciendo a un fuerte ritmo, una medida política a considerar consistirá en reducir el gasto público, para así disminuir el gasto total y la producción.

2. ALTERACIONES DE LOS IMPUESTOS Y LA RENTA DE EOUILIBRIO: EL MULTIPLICADOR

Para analizar los efectos sobre la renta de equilibrio de alteraciones en los impuestos vamos a suponer en primer lugar que se trata de impuestos de cuantía. fija y posteriormente supondremos que los impuestos son proporcionales.

Los efectos de alteraciones en los impuestos: impuestos de cuantía fija

El sector público financia sus gastos básicamente a través de impuestos. Los impuestos no aparecen directamente como componentes del gasto agregado. Sin embargo, tal como se ha señalado al estudiar el flujo circular de renta (Nota complementaria 5), el consumo depende de la renta disponible, es decir, la renta una vez deducidos los impuestos netos. Resulta, por tanto, que los impuestos afectan directamente al gasto agregado puesto que a una menor renta disponible le corresponderá un menor consumo. De este hecho se desprende la posibilidad de que el sector público influya sobre la renta y el empleo de la economía manipulando los impuestos.

Para analizar los efectos de una alteración de los impuestos supongamos, inicialmente, que se establecen *impuestos de cuantía fija (T)* sobre las economías domésticas. Estos impuestos se establecen independientemente de cuál sea el nivel de renta.

El establecimiento de un impuesto de este tipo hará que la renta disponible para el consumo (Yd) sea igual a la renta nacional (Y) menos los impuestos de cuantía fija T. *(Yd* = Y - T). Consecuentemente, el consumo, que depende de la renta disponible, también se verá reducido. En términos gráficos, la incidencia de un impuesto de cuantía fija como el descrito queda recogida en la Figura 12.

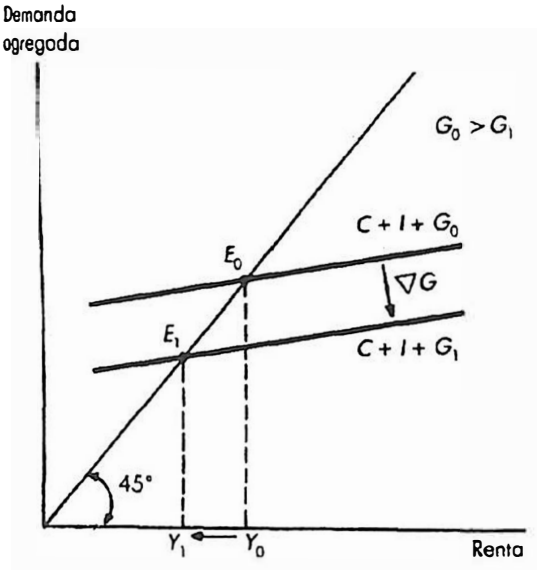


Figura 12. Reducción del gasto público.

Una reducción del gasto público disminuye el gasto total y e producto de equilibrio. En términos gráficos provoca un desplazamiento hacia abajo de la curva de gasto agregado.

La disminución del gasto agregado

Vamos a explicar la secuencia de acontecimientos motivados por el establecimiento de un impuesto y hallar la cuantía de las disminuciones en el gasto y en la producción.

Antes de que se establezca el impuesto de cuantía fija T, suponemos que la función de demande de consumo es la misma que la analizada en el Capítulo 2, es decir:

$$C = C_0 + 0{,}8Y$$

siendo C_0 el consumo autónomo y donde se ha supuesto que la PMC es 0,8.

El gasto agregado antes del establecimiento de los impuestos es la suma de los gastos en consumo y en inversión.

$$C + I = C_0 + 0{,}8Y + I$$

Si ahora el Estado establece un impuesto de cuantía fija T, la renta disponible será igual a la

renta nacional menos el impuesto, de forma que el gasto agregado será ahora:

$$C'+ I= C_a+ 0,8 (Y-T) + I$$

donde C' denota la nueva función de demanda de consumo. Ordenando términos, el nuevo gasto agregado puede escribirse:

$$C_o + 0,8Y + I - 0,8T$$

Resulta, pues, que el nuevo gasto agregado es igual al antiguo menos el producto de la PMC por el impuesto, esto es, el gasto agregado se reduce en la cuantía PMC . T; en el ejemplo considerado, la disminución es 0,8 T.
En términos gráficos se producirá un desplazamiento hacia abajo de la función de consumo que implica una reducción del gasto agregado y, por tanto, afectará a la renta de equilibrio.

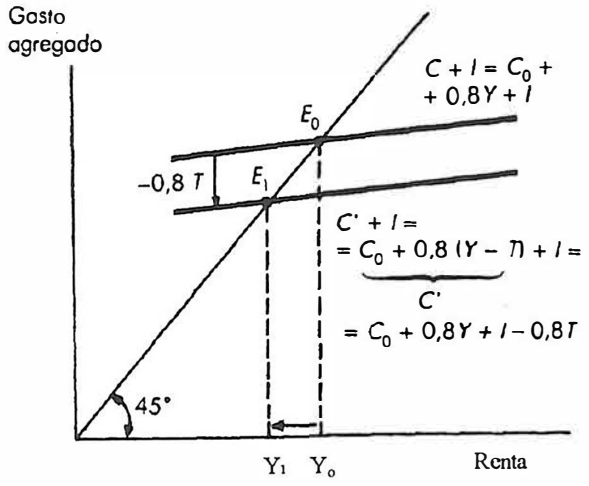


Figura 13: Efecto del establecimiento de un impuesto de cuantía fija.

El establecimiento de un impuesto de cuantía fijo (T) produce un desplazamiento hacia abajo de la función de consumo (de C a CI que implica una reducción del gasto agregado y, por tanto, de la renta de equilibrio (Y_o a $Y_,$). ta cuantía del desplazamiento del gasto agregado viene dada por 0,8T, esto es, por el resultado de multiplicar la PMC por el impuesto.

La intensidad del desplazamiento de la función 'de consumo dependerá de la cuantía del aumento de los impuestos y de la propensión marginal al consumo.

Un *impuesto de cuantía fija* causa un desplazamiento hacia abajo de la función de consumo y, por tanto, del gasto agregado en una cuantía igual al aumento del impuesto multiplicado por la propensión marginal al consumo.

La disminución de la producción

Para determinar la cuantía de la reducción en la producción recordemos que una disminución del gasto de inversión o del gasto público reduce la renta de equilibrio en:

Multiplicador x	Reducción del gasto correspondiente al nivel inicial de renta

Consecuentemente, cuando tiene lugar un aumento de los impuestos (o se establece uno primera vez) la renta de equilibrio se reduce en el resultado de multiplicar la disminución inicial del consumo por el multiplicador. Dado que la disminución inicial de la demanda de consumo, como hemos señalado, viene dada por el producto (PMC) x (Aumento de los impuestos), resulta que el efecto de una subida del impuesto sobre la producción se puede expresar mediante la fórmula:

Disminución de la renta de equilibrio provocada por una subida de los impuestos	= Multiplicador	x PMC x aumento de los impuestos

Un incremento de los impuestos es, pues, una medida restrictiva de política económica ya que incide negativamente sobre el gasto agregado y sobre la producción. Por el contrario, una reducción de los impuestos constituye una medida reactivadora, pues aumentará la renta disponible

y provocará un desplazamiento hacia arriba de la (unción de consumo, del gasto total y un aumento de la renta de equilibrio.

En definitiva, la posibilidad de cambiar los impuestos constituye un instrumento de control del gasto agregado «casi» tan poderoso como un cambio en los gastos del sector público. Decimos casi» pues una variación de una unidad monetaria en el gasto público tiene un efecto un poco mayor sobre la demanda agregada que una variación de una unidad monetaria en los impuestos, dado que tal como hemos señalado los impuestos hay que multiplicarlos por la PMC para determinar el impacto de una alteración en los mismos, y ésta es menor que la unidad.

Los impuestos proporcionales y la renta de equilibrio

En la vida real casi no existen impuestos de cuantia fija. La mayoría de los impuestos están relacionados con el nivel de renta, de forma que cuando ésta aumenta los impuestos se incrementan y viceversa.

Cuando los impuestos son proporcionales producen ingresos que suponen un determinado porcentaje de la renta. De modo genérico decimos que los impuestos son proporcionales cuando, con un tipo impositivo t, los impuestos totales son t - Y, de forma que la renta disponible resulta ser

Y-tY=(1 -t) Y.

De este modo, por ejemplo, si el «tipo impositivo» es t = 0,3, es decir, el 30 %, y la renta o el producto nacional es de 100 unidades monetarias, los impuestos totales serán 30 unidades monetarias (t - Y = 0,30 - 100 = 30), quedando como renta disponible sólo las 70 unidades restantes:

$$[(1 - t)\ Y = (1 - 0{,}3)\ 100 = 70]$$

Para analizar el efecto del establecimiento de un impuesto proporcional sobre el consumo, el gasto agregado y la renta de equilibrio, supongamos que inicialmente la función de consumo es la siguiente:

$$C = C_0 + 0{,}8Y$$

Cuando se introduce un impuesto proporcional, con un tipo impositivo t, la cantidad total recaudada mediante el impuesto es tY, y la renta disponible es (1 - t) Y, de forma que la demanda de consumo resulta ser:

$$C' = C_0 + 0{,}8\ (1 - t)Y$$

Cuando el tipo impositivo es t = 0,3, se comprueba que ahora el consumo es una proporción menor de la renta nacional. Analíticamente, la nueva función de demanda de consumo C' adopta la forma siguiente:

$$C' = C_0 + 0{,}8\ (0{,}7)\ Y = C_0 + 0{,}56Y$$

Obsérvese (Figura 14) que, una vez establecido un impuesto proporcional, una peseta de renta nacional ocasiona un aumento en la renta disponible de (1 - t) pesetas, de las cuales se consume sólo la fracción determinada por la proporción marginal a consumir. Como consecuencia,

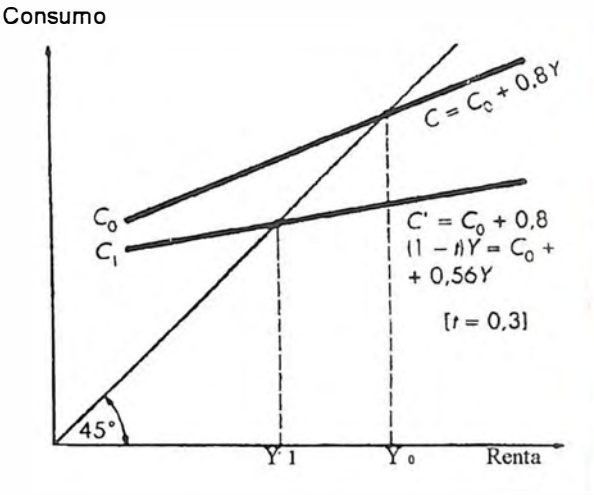


Figura 14. efecto de un impuesto de un impuesto proporcional sobre la función de consumo

En una economía con impuestos proporcionales la función de consumo (C') sera mas plana que en una economia sin impuestos (C). Cuando el tipo positivo es t = 0.3, la nueva propensión marginal a consumir PMC es 0.56.

la nueva propensión marginal a consumir obtenida a partir de la renta nacional es:

$$PMC' = PMC - (1 - t) = 0,8 - 0,7 = 0,56$$

Los impuestos proporcionales reducen la proporción que se consume de una peseta adicional de renta.

En términos gráficos, los efectos de la variación de plana que en un impuesto proporcional se concretan, en el caso de un aumento del tipo impositivo, en un desplazamiento hacia abajo no paralelo de la función de consumo. Al aumentar los ingresos tributarios con el producto nacional resultará que, conforme crece éste, mayor será la disminución en el consumo respecto al nivel de consumo anterior al cambio fiscal producido. Así tendremos que en una economía con impuestos proporcionales la función de consumo será más una economía donde no hay impuestos. Cuanto mayor sea el tipo impositivo, más plana será la función de consumo y, consecuentemente, menor el multiplicador (Figurá 15). Ello se debe a que se ha reducido la pendiente de la función de consumo.

Incidencia sobre el gasto agregado

La incidencia de un impuesto proporcional sobre el gasto total se concreta a través de sus efectos sobre la renta disponible y la demanda de consumo. Antes del establecimiento de un impuesto proporcional, el gasto agregado adopta la forma recogida en la ecuación:

$$C+I=C_o+0,8Y+1$$

Una vez que se establece un impuesto proporcional, la función de gasto agregado se escribe como sigue:

$$C'+I=C_o+0,8\ (1\ -t)\ Y+I$$

Esta incidencia del establecimiento de un impuesto proporcional se presenta en términos gráficos en la Figura 15

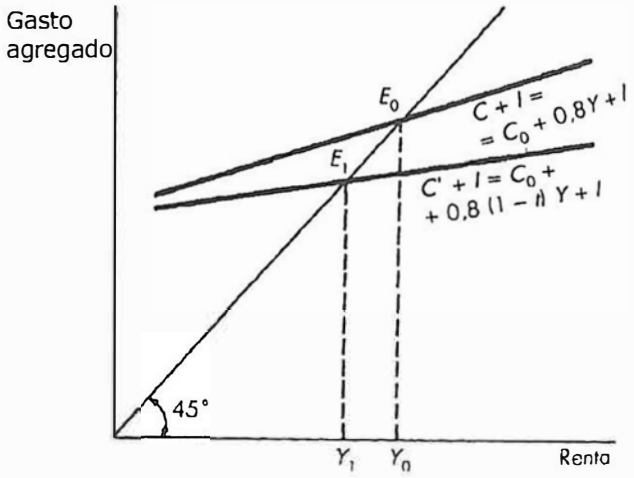


Figura 15: los impuestos proporcionales y el gasto agregado.

la incidencia de un impuesto proporcional sobre la curva de gasto agregado hace que ésta resulte ser más plano. En términos gráficos la nueva curva de gasto total se obtiene girando en el sentido de las agujas del reloj la curva original.

El multiplicador con impuestos proporcionales

En el Capítulo 2 .se demostró que el multiplicador adopta analíticamente la forma siguiente:

$$K = \frac{1}{} = \frac{1}{} = 5$$

$$1 - PMC \quad 1 - 0.8$$

Cuando existen impuestos proporcionales hay que modificar el multiplicador. Para ello debemos analizar la incidencia o el impacto de este tipo de impuestos sobre la función de consumo y, en particular, ajustarlo para tener en cuenta la renta una vez deducidos los impuestos. El término del ajuste es (1 - t), que representa la proporción de una peseta adicional de renta que realmente reciben las economías domésticas como

renta una vez deducidos los impuestos. De acuerdo con lo señalado, el multiplicador ajustado puede escribirse como sigue:

$$k = \frac{1}{1 - PMC'} = \frac{1}{1 - PMC \cdot (1 - t)}$$

$$= \frac{1}{1 - (0,8 \cdot 0,7)} = \frac{1}{0,44} = 2.27$$

Al establecerse un impuesto proporcional, la PMC se reduce y el multiplicador también disminuye.

Los impuestos proporcionales reducen la propensión marginal a consumir a partir de la renta nacional, ya que las economías domésticas sólo obtienen una parte de cada peseta de renta naciona que utilizan como renta disponible. Por ello los impuestos proporcionales reducen el multiplicador.

El multiplicador del presupuesto equilibrado

Al analizar los efectos de un aumento del gasto público en la misma cuantía que el aumento de los impuestos, se comprueba que el impacto total sobre la actividad económica será positivo. Así, supongamos que el gasto público se eleva en 100 millones y los impuestos se incrementan en la misma cuantía. El aumento del gasto público eleva el gasto agregado directamente en 100 millones. El aumento de los impuestos reduce la renta disponible también en 100 millones, pero sí la PMC es *0,8* esta reducción sólo disminuye la de

NOTA COMPLEMENTARIA 6
La presión tributaria

La presión tributaria mide el peso relativo de la ***suma*** de los impuestos directos, los impuestos indirectos y las tasas fiscales sobre el PIB.

En el cuadro se observa que el incremento experimentado por la presión tributaria (1991-92) se debe al comportamiento de los impuestos directos.

PRESION TRIBUTARIA (*)

INGRESOS TRIBUTARIO	RECAUDACIÓN		PORCENTAJES DEL PIB		DIFERENCIA
	1992(P)	1991(P)	1992(P)	1991(P)	
1. Impuestos directos	5.977,6	5.540,0	10,2	10,1	+0,1
2. Impuestos indirectos	4.842,2	4.242,7	8,2	7,7	+0,5
3. Tasas fiscales	76,2	82,6	0,1	0,2	-0,1
4. Presión tributaria (1 +2+3]	10.896,0	9.865,3	18,5	18,0	+0,5

(*) En miles de millones de pesos y porcentaje del PIB.
(P) Provisional.
Nota: PIB utilizado para 1992: 58.91 1,6 miles de millones de pesetas, y para 1991:

demanda de consumo en 80 millones de unidades monetarias.

Aumento de T.PMC = 100 . 0,8 = 80

En consecuencia, el gasto agregado experimenta inicialmente un aumento neto de 20 unidades, lo que hará que aumente la producción. Como se ha señalado, este impacto positivo se debe a que el aumento en el gasto público eleva el gasto agregado en la misma cuantía en que ha variado el gasto, mientras que el aumento equivalente de los impuestos reduce la demanda de consumo en una cuantía menor.

En términos gráficos, el efecto combinado de un aumento del gasto público y una reducción del consumo (motivada por un aumento de los impuestos de una cuantía fija) se recoge en la Figura 16 Como puede observarse, la curva del gasto agregado se desplaza hacia arriba en 20 unidades. El aumento de renta de equilibrio se calcula mediante la fórmula habitual del multiplicador: multiplicador x aumento del gasto correspondiente al nivel inicial de renta.

Esta aparente paradoja es conocida en la literatura económica con el nombre de multiplicador del presupuesto equilibrado.

El *multiplicador del presupuesto equilibrado* establece que un aumento del gasto público acompañado de un aumento igual de los impuestos da lugar a un incremento de la producción.

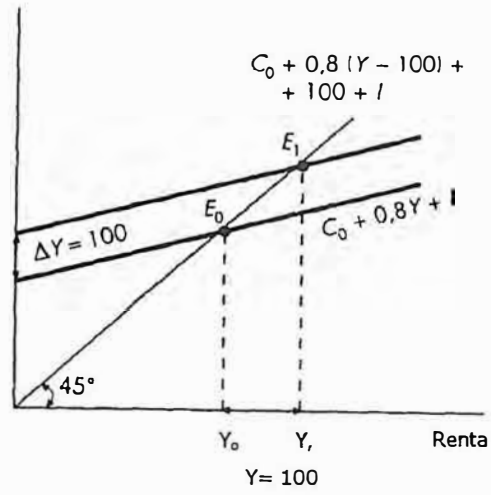


Figura 16 El multiplicador del presupuesto equilibrado.

Cuando el gasto público se incrementa en 100 unidades y se establece un impuesto de cuantía fija de 100 unidades, el gasto agregado se incrementa en 20 unidades.

(G- T . PMC = 100 - 100 . 0,8 = 20)

El incremento de la renta de equilibrio será de 100 unidades:

(Multiplicador - Aumento del gasto correspondiente al nivel inicial de renta = 5 - 20 = 100).

3. EL PRESUPUESTO PUBLICO Y LA POLITICA FISCAL

Las decisiones del gobierno en materia de gasto público e impuestos se plasman en el presupuesto del sector *público* (abreviadamente, presupuesto *público).* Es, pues, una descripción de sus planes de gasto y financiación.

El presupuesto público refleja los bienes y servicios que el Estado comprará durante el ejercicio en cuestión, las transferencias que realizará y los ingresos fiscales que obtendrá para hacer frente a los distintos gastos.

Cuando los ingresos del Estado son superiora a sus gastos se habla de superávit presupuestario Por lo general, sin embargo, los ingresos *públicos* no son suficientes para cubrir todos los gastos del

Estado, por lo que lo normal es encontrar el presupuesto público en situación de *déficit*.
El déficit presupuestario aparece cuando existe una diferencia positiva entre el gasto del Estado y sus ingresos y supone, por tanto que el Estado gasta más de lo que ingresa. Esquemáticamente:

Déficit presupuestario = Gastos públicos -

- Ingresos Públicos = Compras de bienes y servicios - Impuestos netos

La política fiscal

La política fiscal se ocupa de decisiones sobre los ingresos y los gastos públicos y sobre el déficit o superávit presupuestario, en términos de sus efectos sobre la renta nacional, el empleo total y el nivel general de precios.
El manejo de sus ingresos y gastos totales y de la relación entre los mismos se ha convertido en uno de los principales instrumentos mediante los cuales tratan los gobiernos de lograr un elevado nivel de actividad económica y estabilidad general de precios. Este intento tropieza con muchas dificultades, como la compatibilidad de esos dos objetivos entre sí y con otros objetivos, la incertidumbre acerca del alcance y momento oportuno de las acciones necesarias y la dificultad de tomar y poner en práctica decisiones en una organización política amplia. No obstante, se confía generalmente en que el instrumento fiscal es lo bastante poderoso, y su utilización suficientemente conocida, para lograr con él una contribución sustancial al logro de un buen funcionamiento de la economía.

El presupuesto como indicador del carácter de la política fiscal

Para analizar cómo se relaciona el presupuesto con la renta, supongamos que los impuestos netos son proporcionales a la renta, mientras que las compras de bienes y servicios son independientes de ella, de forma que su nivel permanece fijo (Figura 17).Por tanto dado el nivel de gasto publico y el tipo inpositivo, el defisid o superavit presupuestario dependera del nivel de renta. Para niveles de renta bajos, el presupuesto registra un deficid y cuando la renta alcanza valores elevados aparese un superavit (figura 17)

En principio cabría pensar que el presupuesto público es un buen indicador del carácter contractivo o restrictivo de la política fiscal.

Dado, sin embargo, que el presupuesto del sector, público responde automáticamente a los cambios en el producto nacional, su utilización presenta ciertas dificultades como medida del sentido de la política fiscal. Piénsese que cuando el presupuesto se mueve hacia el déficit durante una recesión esto no demuestra que quienes ponen

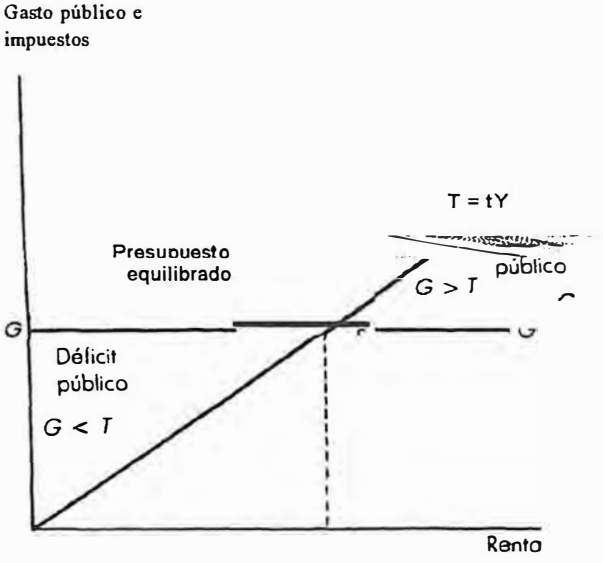


Figura 17 El presupuesto público: déficit y superávit.

Suponiendo que los impuestos netos son proporcionales o la renta y que el gasto público es una cantidad fija, cuanto mayor es la renta menor es el déficit o mayor es el superávit.

en práctica las políticas fiscales sigan las directrices keynesianas y traten de estimular la actividad económica. El déficit puede ser, simple mente, la consecuencia de la disminución de los ingresos tributarios derivados de la recesión en la actividad económica. Del mismo modo una disminución del déficit tampoco significa que el Estado está aplicando una política fiscal restrictiva con el fin de reducir el nivel de la renta.
Así pues, el déficit presupuestario, no constituye un buen indicador de la marcha de la política fiscal, ya que puede variar simplemente porque se altera la renta.
Si el déficit presupuestario puede alterarse debido a factores que no están relacionados con la

política fiscal, como puede ser una la demanda de inversión, resulta que se necesita otro concepto que refleje exclusivamente los cambios de la política fiscal. Este concepto es el *presupuesto de pleno empleo.*

El presupuesto de pleno empleo o estructural

El presupuesto de pleno empleo o estructural mide la posición hipotética del presupuesto si la economía estuviese operando a su nivel potencial o de pleno empleo y se mantuviesen la legislación tributaria y los gastos actuales. El presupuesto de pleno empleo es independiente del nivel actual de renta.

Teniendo en cuenta que el presupuesto de pleno empleo calcula cuál sería el superávit o el déficit presupuestario en una situación de pleno empleo, sus variaciones muestran el sentido en el que la política fiscal desplaza al gasto agregado.

Supongamos que una economía se encuentra en una situación de pleno empleo y qué el presupuesto real está equilibrado. En este caso también estará equilibrado el presupuesto de pleno empleo. Supongamos ahora que la economía entra en una recesión y el producto nacional se reduce. En términos gráficos (Figura 18) pasaremos de Y_p a Y, Los ingresos tributarios se reducen y el *presupuesto efectivo* incurre automáticamente en un déficit. El presupuesto de *pleno empleo* permanece equilibrado, pues no se ve afectado por la reducción del producto nacional desde Y_p hasta Y, y refleja que no se ha tomado ninguna medida de política fiscal.

En estas circunstancias, si alguien examinara el presupuesto efectivo observaría que éste presenta un déficit en la cuantía AB (Figura 18), y pensaría que la política fiscal es expansiva. En realidad, el déficit se debe a la reducción de la renta, respecto al nivel de pleno empleo, el presupuesto estaría equilibrado. De hecho, una persona que tomara como referencia el presupuesto de pleno empleo podría defender que se redujese el tipo impositivo o que se incrementase el gasto público para tratar de desplazar la economía hacia tal nivel. Estas medidas, lógicamente, incrementarán el déficit efectivo.

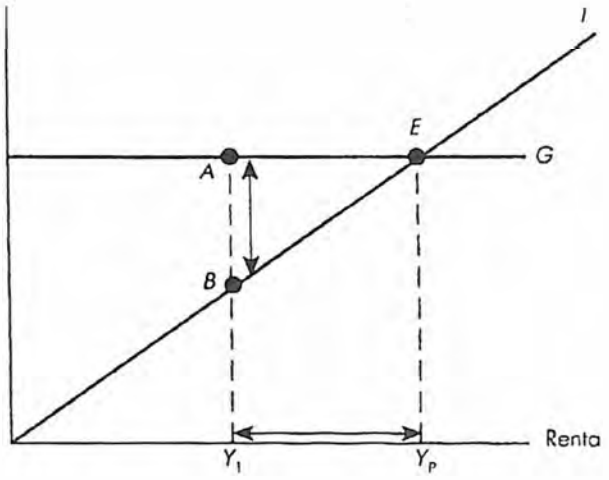


Figura 18. Presupuesto de pleno empleo.

El presupuesto de pleno empleo calcula el nivel que alcanzaría el superávit o déficit presupuestario si la economía se encontrara en el nivel de pleno empleo. Así, si una recesión económica reduce el producto nacional de Y_p a Y, y el presupuesto efectivo entra en déficit (A.B), el presupuesto de pleno empleo permanece equilibrado, reflejando que no se han tomado medidas fiscales (E).

El presupuesto cíclicamente equilibrado

La norma del presupuesto equilibrado de pleno empleo presenta un serio inconveniente pues puede que el sector público presente como promedio durante un cierto período un presupuesto deficitario, lo que generaría problemas de financiación. Otra posibilidad para guiar la política fiscal y disciplinar el gasto es la de equilibrar cíclicamente el presupuesto. De acuerdo con este enfoque el sector público debe actuar beligerantemente para combatir la inestabilidad, pero de forma que durante las fases ascendentes del ciclo los superávit compensen los déficit en que se incurrirá durante las recesiones

El presupuesto cíclico es la diferencia entre el presupuesto actual o efectivo y el presupuesto

estructural. Calcula los efectos del ciclo económico sobre el presupuesto midiendo los cambios en los ingresos, en los gastos y en los déficit debidos a que la economía no opera al nivel de producción potencial, sino que experimenta auges o recesiones.

No obstante, y como veremos con más deteni4nto al estudiar el ciclo económico, éste no e presentar un perfil simétrico alrededor de un nivel normal. Cabe la posibilidad de que la economía entre durante una fase prolongada en un período de estancamiento o de expansión. En estas condiciones si, por ejemplo, la economía entra en una fuerte recesión, el presupuesto estaría desequilibrado a lo largo de décadas, lo que plantearía serias necesidades de financiación.

La política fiscal y los estabilizadores automáticos

La visión de la política fiscal como instrumento estabilizador de la actividad económica puede hacer pensar que ésta sólo ayuda a controlar la economía si los responsables de la política económica vigilan cuidadosamente las tendencias y logran prever los acontecimientos, tomando las medidas oportunas.

Aunque cabe hablar de una *política fiscal activa o discrecional,* que se concreta en la toma de medidas explícitas sobre los gastos y los ingresos públicos con objeto de tratar de estabilizar la economía, el sistema impositivo tiene unos efectos automáticos que es conveniente analizar.

Recuérdese que cuando los impuestos son proporcionales la recaudación se altera de forma au-

NOTA COMPLEMENTARIA 7
TIPOS DE ESTABILIZADORES AUTOMÁTICOS

Los estabilizadores automáticos más importantes ligados a las actividades impositivas y de gasto del sector público son dos:

1. Cambios automáticos de la recaudación por impuestos. Todo sistema fiscal moderno descansa de modo fundamental en unos impuestos, que son un porcentaje de las rentas de las personas físicas y de los beneficios de las sociedades. Dada esta proporcionalidad, conforme varía la renta, tanto si aumenta como si disminuye, sin que el gobierno tome ninguna medida discrecional, se alterará la recaudación por impuestos. Así, por ejemplo, si la renta disminuye tendrá lugar una reducción en la recaudación fiscal, que sería precisamente el tipo oportuno de medida a adoptar. De esta forma, los impuestos tienden a estabilizar de forma automática tanto los movimientos ascendentes como los descendentes de la renta.

El grado de estabilización automática de un sistema tributario depende de los tipos impositivos y de la progresivídad del sistema fiscal (*), pues tanto el nivel como la progresividad de los impuestos contribuyen a hacer que la función de gasto agregado sea menos inclinada.

2. Seguro 'de desempleo y otras transferencias asistenciales. Durante las fases de recesión aumenta el desempleo, *y* con él los pagos en forma de subsidios de paro; mientras que en los años de fuerte crecimiento, al reducirse el desempleo, disminuyen esos pagos. De esta forma el seguro de desempleo ejerce una presión estabilizadora, contribuyendo a reducir la demanda cuando ésta es excesiva o colaborando a mantener el nivel de consumo si la actividad económica está descendiendo.

Otros programas asistenciales distintos al seguro de desempleo también muestran un comportamiento anticíclico y, por tanto, actúan como estabilizadores automáticos.

En cualquier caso, debe señalarse que no todos los estabilizadores automáticos son originados por la actuación del sector público. Los ahorros de las sociedades anónimas y de las familias también suelen cumplir una misión estabilizadora. Otro tanto puede decirse de las sociedades que pagan dividendos estables, aun cuando sus beneficios varíen a corto plazo, y del comportamiento de las familias al tratar de mantener un nivel de vida dependiente, no de la renta de cada año, sino de una renta media o «permanente».

(*) Tal como se señalo un impuesto progresivo es aquel que recae fundamentalmente sobre los individuos con niveles de renta más elevados.

tomática (y con un efecto contrapuesto), a medida que varía el producto nacional. El aumento de los impuestos a medida que se incrementa el producto nacional reducirá la fuerza de la expansión, y lo contrario ocurrirá si tiene lugar una recesión. Por tanto, los impuestos proporcionales cumplen la misión de un *estabilizador automático* de la actividad económica.

Un estabilizador automático es cualquier hecho del sistema económico que mecánicamente tienda a reducir la fuerza de las recesiones y/o de las expansiones de la demanda, sin que sean necesarias medidas discrecionales de política económica.

Si los impuestos aumentan con el producto nacional, mientras que parte de los gastos públicos, especialmente los gastos de transferencia, se mueven en sentido contrario, tendremos que el presupuesto del sector público tenderá hacia el déficit durante las recesiones y al superávit durante las expansiones. Al actuar expansivamente durante las recesiones y contractivamente durante las expansiones, el presupuesto del sector público contribuye a reducir la amplitud de las oscilaciones del gasto agregado y proporciona una estabilidad incorporada en el propio funcionamiento de la economía.

Aunque el papel desempeñado por los estabilizadores automáticos es importante, no debe olvidarse que, por sí solos, no son suficientes para estabilizar la actividad económica. Los estabilizadores automáticos reducen parte de las fluctuaciones de la economía, pero no las eliminan completamente. La tendencia automática de los impuestos a detraer una fracción de cada unidad del PIB se traduce en una disminución del multiplicador, pero las fluctuaciones persisten y con ellas la posibilidad de poner en práctica políticas fiscales discrecionales.

El simple análisis de la realidad nos permite afirmar que la política fiscal, concebida como la acción conjunta de las medidas discrecionales y de estabilizadores automáticos, no logra estabilizar perfectamente la actividad económica. Esto se debe a la incertidumbre sobre los cambios necesarios de los impuestos y/o los gastos, y también al hecho de que esos cambios no afectan al PIB de forma inmediata, sino lentamente, con el transcurso del tiempo.

4. LA FINANCIACION DEL DEFICIT PUBLICO Y EL EFECTO «DESPLAZAMIENTO»

Tal como se ha señalado, normalmente los impuestos no cubren todas las transferencias y las compras de bienes y servicios realizadas por los Estados, lo que explica que incurran en déficit.

Existen, básicamente, tres vías para financiar el gasto público:

- establecimiento de impuestos,
- creación de dinero, y
- emisión de deuda pública.

La utilización de los impuestos plantea algunas limitaciones. Estas se derivan precisamente de que en muchas ocasiones lo que se requiere es financiar los gastos deficitarios, esto es, aquellos que están por encima de los impuestos establecidos.

2. Cuando se recurre a la emisión de dinero para financiar el aumento de los gastos del sector público habrá que poner en práctica una política monetaria expansiva, y sus efectos dependerán del estado en que se encuentre la economía, es decir, próxima al pleno empleo o en una depresión. En cualquier caso, los comentarios sobre esta posibilidad se presentarán en el Capitulo 6.
3. La tercera posibilidad señalada es que el sector público financie los gastos deficitarios mediante la emisión de deuda pública.

La *deuda pública* está formada por los títulos de deuda que el Estado pone en manos del público.

NOTA COMPLEMENTARIA 8

Posiciones ante la política fiscal: clásicos y keynesianos

Para los economistas clásicos, en el sistema económico existen mecanismos autocorrectores que eliminan los desajustes, siendo por tanto innecesaria la intervención estabilizadora estatal.

El punto de vista clásico sobre la política presupuestaria puede resumirse en los tres puntos siguientes:

1. Limitar el gasto público en lo posible.
2. Neutralidad de los impuestos, en cuanto que no deben alterar la situación material relativa de los contribuyentes. Los gastos deben obedecer a los costes de los servicios sin pretender alterar las posiciones de los ciudadanos.
3. El equilibrio presupuestario anual debe ser la norma presupuestaria básica, pues los gastos deben financiarse con los impuestos.

La revolución keynesiana

La crisis de 1929 vino a cuestionar la virtualidad del modelo clásico. Como alternativa al mismo surgió el modelo keynesiano, en el que no existe un mecanismo automático que retorne la economía al pleno empleo. La rigidez de los precios a la baja es lo que explica las situaciones de equilibrio con desempleo de los recursos, pasando a constituirse la demanda agregada en la variable clave del sistema. Desde una perspectiva keynesiana, si tiene lugar una recesión motivada por un nivel de demanda insuficiente, habrá de ser la actuación del sector público la que sitúe dicha demanda en el nivel compatible con el pleno empleo de los recursos.

La política económica de los poskeynesianos

Keynes limitó la actuación del sector público, pues aceptó la norma de equilibrio presupuestario clásico, pero teniendo en cuenta la duración del ciclo económico. Los primeros poskeynesianos sin embargo, para lograr el pleno empleo, defendieron el recurso a la política fiscal con más ardor que el propio Keynes.

Cosideraron los ingresos, los gastos y la deuda pública exclusivamente corno instrumentos destinados a conseguir él mantenimiento de un nivel alto y estable de empleo con precios constantes. En este contexto, surgió el *presupuesto de estabilización automática,* que pretendía adecuar los programas de ingresos y gastos públicos a los movimientos de la renta. Asimismo, se afirmó la posibilidad y Necesidad de estabilizar la economía mediante la utilización de políticas fiscales, considerando como objetivos tanto la compensación de las fluctuaciones cíclicas como la consecución del *producto potencial de pleno empleo* mediante una política dirigida a estimular la inversión y situar la demanda agregada en su nivel adecuado.

De esta forma, pues, la actuación estabilizadora del sector público pasó, de ser considerada como provisional y transitoria, a tener un objetivo dinámico con validez permanente.

La crítica monetarista

Los éxitos de esta actuación se reflejaron en los fuertes ritmos de crecimiento económico de la mayor parte de los países occidentales, en los que dichas políticas se pusieron en práctica en la década de los sesenta y principios de los setenta. No obstante, los graves problemas inflacionistas generados, al menos en parte, por esta actuación del sector público y derivados en gran medida de su forma de financiación, junto con la aparición de la inflación con estancamiento, posibilitaron el relanzamiento de otros enfoques macroeconómicos que niegan o matizan la eficacia de las acciones fiscales discrecionales. Destaca entre estos últimos la visión *monetarista,* que concede un papel dominante a los impulsos monetarios en las fluctuaciones económicas, oponiéndose a los desarrollos poskeynesianos al destacar que en toda actuación fiscal existen dos componentes: un efecto fiscal puro y otro que depende de las repercusiones financieras de la acción practicada, y que generalmente tiene gran importancia. Los monetaristas propugnan el abandono de las políticas discrecionales dé estabilización y su sustitución por «normas» o «reglas», que se concretan, en cuanto a la política fiscal, en el mantenimiento del equilibrio presupuestario.

En general, los monetaristas argumentan que la política fiscal no es aconsejable, pues toda actuación expansiva, vía aumento del gasto público, generará en línea con lo anteriormente señalado un *desplazamiento* de la actividad económica privada.

Sólo si los déficit ocasionados por los aumentos del gasto público se financian por nuevas emisiones de dinero, la política fiscal puede tener un efecto apreciable sobre la actividad económica, pero, en realidad, el efecto es atribuible a la variación de la cantidad de dinero.

La deuda pública crece como consecuencia de los déficit presupuestarios. Frecuentemente se considera una carga, ya que es la deuda de todo el país.

Piénsese, sin embargo, que los contribuyentes que financian los pagos de intereses por parte del sector público hacen dichos pagos a quienes poseen los títulos del Estado y reciben los intereses. Por tanto, la existencia de la deuda del sector público implica la transferencia de fondos de un grupo social, contribuyentes que financian los pagos de intereses, a otro en el mismo momento, y no una transferencia entre personas de un periodo a otro (*).

El efecto «desplazamiento» o expulsión

En cualquier caso, los efectos de la deuda pública no son únicamente distributivos. Así, cuando el sector público recauda impuestos para pagar intereses puede crear un exceso de carga fiscal y desalentar el trabajo.
Por otro lado, un aumento de la deuda puede desplazar la inversión privada cuando dicho aumento implique un endurecimiento de las condiciones financieras; bien porque se eleven los tipos de interés al canalizar los fondos disponibles hacia la compra de títulos del Estado, bien por que se reduzcan los recursos financieros disponibles.
El efecto *desplazamiento* tiene lugar cuando el gasto público o los déficit presupuestarios o la deuda pública reducen la cantidad de inversión de las empresas.

Aunque el término suele utilizarse vagamente, existen dos condiciones generales para que pueda producirse el efecto "desplazamiento". En primer lugar, el gasto público puede expulsar a la inversión privada debido a las limitaciones de los recursos.

Si la economía se encuentra en una situación de pleno empleo, es decir cuando se ha alcanzado la producción potencial, una aumento del gasto público desplazará la inversión privada. En segundo lugar, el efecto desplazamiento puede producirse cuando los tipos de interés suben de forma notable debido al crecimiento de la deuda pública y reducen la inversión privada sensible a los tipos de interes.

El soporte teórico del efecto desplazamiento

Los primeros argumentos utilizados para apoyar la presencia del negativo «efecto desplazamiento» se encuentran en los economistas clásicos, quienes consideraban suficiente la inversión privada para absorber los fondos proporcionados por el ahorro y situar la economía en su posición de pleno empleo. Ante esta situación cualquier actuación del sector público afectaría al gasto, independientemente de la forma en que el gasto público fuese financiado.

En cualquier caso, debe señalarse que fue el propio Keynes quien aportó dos ideas básicas que justifican teóricamente la posible presencia del efecto desplazamiento. La primera hace referencia a la elevación del tipo de interés que la financiación de la política fiscal puede originar desplazando parte del gasto privado sensible al mismo, y la segunda destaca la posibilidad de que la acción fiscal afecte a las expectativas futuras del sector privado, aumentando la demanda de dinero y/o reduciendo la rentabilidad del capital.

(*) Cuando los que detentan los títulos públicos y reciben intereses son residentes extranjeros, si tiene lugar una transferencia neta de renta (véase Capítulo 21).

5. LA DETERMINACION DE LA RENTA DE EQUILIBRIO EN UNA ECONOMIA ABIERTA

Dado que el estudio de una economía que mantiene relaciones comerciales con el resto del mundo se llevará a cabo en detalle en el Capítulo 7, en este apartado vamos a limitarnos a analizar la determinación de la renta de equilibrio y el multiplicador en una economía abierta.

Gasto total frente a gasto doméstico

Tal como se señaló en el Capítulo 1, el cuarto componente del gasto agregado está constituido por las exportaciones netas, es decir, las exportaciones de bienes y servicios menos las importaciones de bienes y servicios.

Precisamente, la existencia de las exportaciones netas es lo que hace que el gasto de un país difiera de lo que produce. El gasto doméstico o demanda interna, que es igual al consumo más la inversión más el gasto público, difiere del gasto o producto nacional porque parte del gasto o demanda interna se satisface con bienes producidos en el exterior, éstos son las importaciones. Por otro lado, la diferencia entre el producto o renta nacional y el gasto doméstico o demanda interna son las exportaciones netas.

Pues, para calcular la demanda o gasto de bienes y servicios españoles hay que considerar no sólo la demanda interna (C + I + G), sino también la demanda externa (X - M). Analíticamente, el gasto total en bienes y servicios nacionales o producto nacional puede expresarse como sigue:

$$Y = C + I + G + X - M$$

Las exportaciones españolas dependen fundamentalmente de la renta de los países con los que mantenemos relaciones comerciales, así como de los precios relativos de los bienes y servicios que se exportan y los de los bienes y servicios con los que se compite en los mercados internacionales. Lógicamente, si los precios de los productos españoles crecen menos que los del resto del mundo, los bienes y servicios españoles serán más competitivos y las exportaciones españolas crecerán.

Las importaciones españolas están, por un lado, positivamente relacionadas con la renta nacional y, por otro, con los precios relativos de los productos extranjeros en relación a los nacionales.

Para facilitar la explicación, vamos a considerar que las exportaciones, al depender de la renta del extranjero y de los precios relativos, son exógenas, es decir, se determinan fuera del modelo. Por tanto, suponemos que permanecen constantes a un determinado nivel ($X=X_O$).

Por lo que respecta a las importaciones, tarnbién vamos a introducir una hipótesis simplificadora: supondremos que dependen únicamente del nivel del producto o renta nacional: cuanto mayor sea la renta, mayores serán las importaciones.

En concreto, vamos a suponer que el país siempre importa un determinado porcentaje de su output total, por ejemplo, un 15 %. El resultado de estos supuestos sobre el comportamiento de las exportaciones y de las importaciones es que las exportaciones netas se reducen a medida que la renta crece.

La Figura 19 recoge la representación gráfica de una función de exportaciones y otra de importaciones, así como la función de exportaciones netas (X - M), bajo los supuestos antes comentados, todo ello a partir de los datos del Cuadro 10.

La incorporación a la demanda interna (C + + 1 + G) de una función de exportaciones netas, como la trazada en la Figura 19b, permite obtener la renta de equilibrio de una economía

Cuadro 10 Renta nacional, exportaciones e importaciones

Renta Nacional	Exportaciones (X)	Importaciones (M)	Exportaciones netas (X-M)
2.000	600	200	400
4.000	600	400	200
6.000	600	600	0
8.000	600	800	-200
10	60	1.000	-400

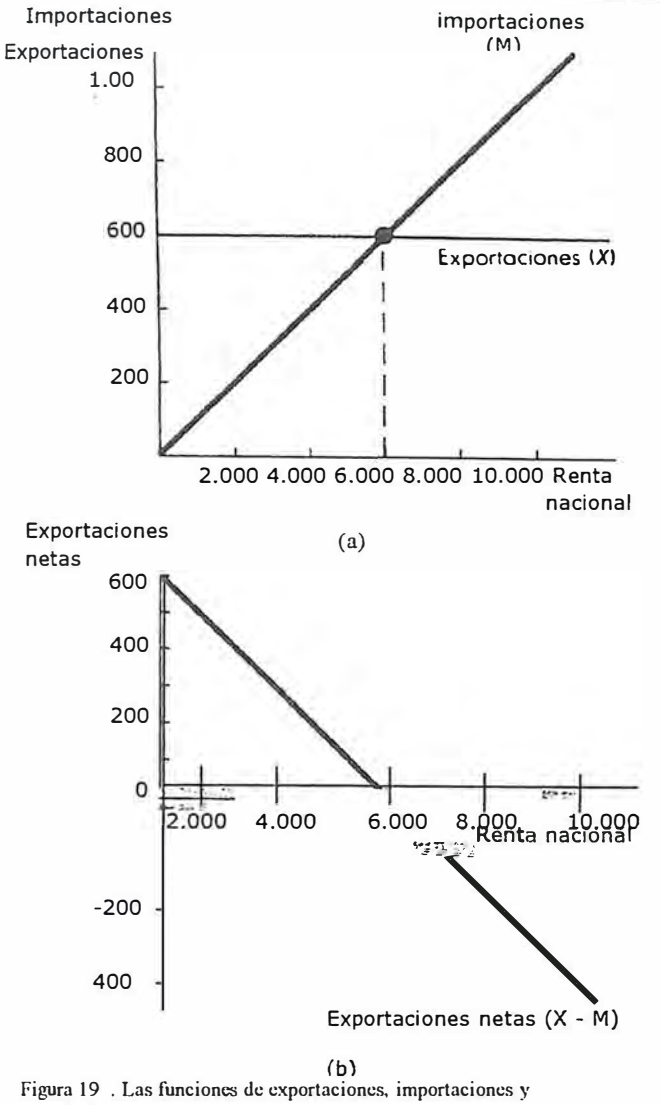


Figura 19 . Las funciones de exportaciones, importaciones y exportaciones netas.

Silos exportaciones se suponen constantes y las importaciones se relacionan positivamente con la renta nacional, la curva representativo de las exportaciones netas tiene pendiente negativa respecto a la renta nacional.

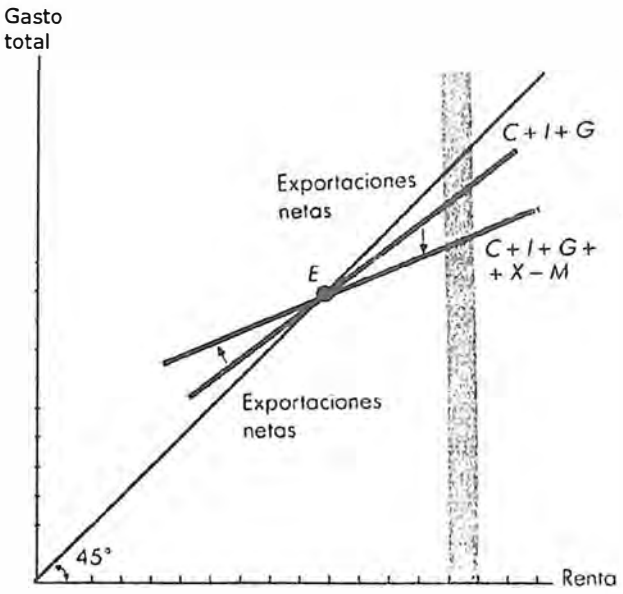


Figura 20 la renta de equilibrio en una economía abierta.

La incorporación de las exportaciones netas a la demanda interna permite obtener la renta de equilibrio: ésta viene indicada por el punto en el que la función de gasto total corta a la recta de 45°.

abierta (Figura 20 Para obtener gráficamente el equilibrio ele esta economía, a la línea recta representativa de la demanda interna se le añade el nivel de exportaciones netas correspondiente a cada nivel de la renta. A la izquierda del punto *E*, las exportaciones netas son positivas, de modo que la línea representativa del gasto total se encuentra por encima de la demanda interna. A la derecha del punto *E* las exportaciones netas son negativas y la línea de gasto total se encuentra por debajo de la demanda interna. La renta de equilibrio se encuentra en el punto en que la función del gasto total corta la recta de 45 % ('Y).

La curva del gasto agregado tiene una pendiente menor que la curva de la demanda interna debido a la filtración del gasto hacia las importaciones. Recuérdese que antes se supuso que un 15%

(*) En la Figura 20 las líneas de demanda interna y de gasto total se intersectan cuando las exportaciones netas son cero. El hecho de que el equilibrio ocurra cuando las exportaciones netas son cero es pura coincidencia.

NOTA COMPLEMENTARIA 9

PRINCIPALES TITULOS O ACTIVOS EMITIDOS POR EL TESORO PUBLICO

1. Letra del Tesoro. Se emiten cada quince días, en régimen de subasta y a plazo de tres meses, seis meses y un año. Su valor nominal es de un millón y también 'se emiten al descuento, exclusivamente en anotaciones en cuenta.

No tienen retención fiscal, pero sí tienen las entidades gestoras obligación de informar a la Hacienda Pública sobre las operaciones realizadas.

2. Bono del Estado. E s un activo emitido a medio plazo, en la actualidad a tres y cinco años.

Se representa, como los demás, en anotaciones en cuenta y se emite una vez al mes en régimen de subasta.

Existe ya un amplio mercado secundario en el que se pueden comprar a diario bonos de las emisiones existentes en circulación, escogiendo el plazo que más se adapte a las necesidades de inversión.

Es un activo con intereses periódicos. Se recibe un cupón líquido de intereses, una vez practicada la retención fiscal, cada año.

Se emite con un interés nominal, que es el que se recibe en los cupones anuales, y se completa la rentabilidad contratada ajustando el precio de compra.

Si los bonos comprados tuvieran un tipo de interés nominal inferior a la rentabilidad contratada, se descontaría en el precio de compra la cantidad necesaria.

Por el plazo en que se emiten tienen un atractivo especial en momentos en los que se producen tipos altos de interés, puesto que se reflejan en su rentabilidad las tensiones del corto plazo, pudiendo así asegurarse tipos de interés muy elevados para períodos dilatados de tiempo.

3. Obligaciones del Estado. Sus características son idénticas a las de los bonos del Estado, salvo en que su plazo es de diez años.

Tiene, por tanto, interés periódico, con cupones anuales sujetos a retención fiscal, y por ser un activo a largo plazo presenta oscilaciones de tipo de interés menores.

de la renta total siempre se importa. Para explicar las implicaciones de este supuesto definamos la propensión marginal a importar *(PMM)* como el aumento que experimentan las importaciones por cada peseta que aumenta la renta y, en nuestro caso, hemos supuesto que $PMM = 0,15$.

El multiplicador de una economía abierta

Como se recordará, el multiplicador de una economía cerrada sin sector público se había definido como:

$$\text{Multiplicador de una economía cerrada sin sector público} = \frac{1}{1 - PMC} = \frac{1}{PMC} \qquad [3.1]$$

donde *PMC* es la propensión marginal al consumo y *PMS* es la propensión marginal al ahorro. Dado que las importaciones, al igual que el ahorro, son una salida o filtración del flujo circular de la renta, en una economía abierta por cada punto adicional de renta, una parte se filtra hacia el ahorro y otra hacia las importaciones. De esta forma, por analogía con la expresión [17.1], el multiplicador de una economía abierta sin sector público debe ser:

$$\text{Multiplicador de una economía abierta sin sector público} = \frac{1}{PMS + PMM} \qquad [3.2]$$

Teniendo en cuenta que el valor de la propensión marginal a importar tiene un valor comprendido entre cero y la unidad, en una economía abierta, el multiplicador resulta ser algo menor que en una economía cerrada. Una deducción analítica del multiplicador de una economía abierta con sector público se presenta en *el* Apéndice de este capítulo.

RESUMEN

*Uno de los legados más importantes del *modelo keyneslano* es la justificación de una posible depresión crónica, pues el libre juego del mercado no asegura el pleno empleo. Una consecuencia de ello es que el gobierno tiene la capacidad y la responsabilidad de manejar la demanda agregada para tratar de alcanzar el pleno empleo. En este sentido, una posibilidad es la política fiscal, esto es, cambios en los gastos públicos y/o en los impuestos.

*En términos gráficos, *los gastos del sector público* se suman verticalmente a los de consumo e inversión. Si se analiza el punto de intersección de la función de gasto con la recta de 45° para conocer el nivel de equilibrio de la renta, se observa que el gasto público ejerce un efecto multiplicador similar al realizado por la inversión.

*Los *impuestos* también afectan a la demanda agregada puesto que si, por ejemplo, éstos aumentan la renta disponible se reducirá y el consumo disminuirá. El impacto sobre la renta de un aumento de los impuestos dependerá de la cuantía del cambio en los impuestos y de la propensión marginal al consumo. Por ello si, por ejemplo, el gobierno aumenta el gasto público en la misma cuantía que los impuestos, el impacto sobre la actividad económica será expansivo, ya que el incremento de los impuestos hay que multiplicarlo por la propensión marginal al consumo, que es menor que la unidad.

*Una *política fiscal expansiva (contractiva)* se llevará a cabo aumentando (reduciendo) los gastos públicos o reduciendo (aumentando) los impuestos, de forma que al aumentar (disminuir) la demanda agregada se incrementarán (reducirán, el empleo y la renta.

*Los *impuestos proporcionales* contribuyen a estabilizar automáticamente la actividad económica, ya que aumentan durante las expansiones y se reducen en las recesiones. La tendencia incorporada del sistema fiscal -para estabilizar la actividad económica se manifiesta fundamentalmente a través de los estabilizadores automáticos. La diferencia en el empleo de estos dos términos se debe al estado de la economía. Si estamos ante una economía que sufre profundas alteraciones es apropiado referirse a la estabilización automática del sistema tributario.

*El presupuesto del sector público tiende a responder automáticamente a los cambios en el producto nacional, por lo que presenta ciertas dificultades si se pretende tomar como medida de la política fiscal. Una medición alternativa de la política fiscal es el *presupuesto de pleno empleo*, el cual mide la posición hipotética del presupuesto si la economía se encontrase en el pleno empleo y se mantuviesen la legislación tributaria y los gastos actuales.

*La norma del *presupuesto equilibrado de pleno empleo* presenta un serio inconveniente, pues puede que el sector público presente un promedio, durante un cierto j. período de tiempo, de presupuestos deficitarios dando, por tanto, origen a tensiones inflacionistas. Una alternativa es tratar de equilibrar cíclicamente el presupuesto.

*La incidencia del gasto público dependerá de la situación en la que se encuentre la economía, según esté en una depresión o próxima al pleno empleo. El gasto público se puede financiar por tres procedimientos: los impuestos, la creación de dinero y la emisión de deuda pública.

*Para obtener la *renta de equilibrio* de una economía abierta con sector público, a la demanda interna (C + I + G) se le añade el nivel de exportaciones netas correspondiente a cada nivel de renta. La renta de equilibrio se encuentra en el punto en que la función del gasto real corta a la recta de 45°.

CONCEPTOS BASICOS

- Ingresos y gastos públicos.
- Medidas discrecionales.
- Estabilizadores automáticos.
- Presupuesto del sector público.
- Tipo impositivo.
- Incidencia de un impuesto proporcional.
- Multiplicador ajustado.
- Freno fiscal.
- Presupuesto de pleno empleo o estructural.
- Deuda pública.
- Presupuesto cíclico.
- Efecto desplazamiento.
- Política fiscal.
- Propensión marginal a importar.
- Multiplicador de una economía abierta

TEMAS DE DISCUSIÓN

1. En términos de la representación gráfica de la función de consumo, ¿cómo se manifiesta la diferencia derivada de establecer un impuesto fijo o un impuesto proporcional?

2. Precise la diferencia conceptual entre las medidas discrecionales de política fiscal y los estabilizadores automáticos. ¿De qué depende la distinción entre un estabilizador automático y una rémora o freno fiscal? Enumere los estabilizadores automáticos más relevantes.

3. ¿De qué factores depende la incidencia de un impuesto proporcional? ¿Cuál será el multiplicador de la inversión en el caso de que la PMC = 0,8 y la tasa impositiva t-0,3?

4. ¿En qué sentido se puede afirmar que el concepto de freno fiscal no es algo obsoleto en una época en la que los déficit presupuestarios están muy generalizados?

5. ¿Que el presupuesto tienda hacia el déficit durante una recesión y al superávit en un auge es una muestra de que las autoridades económicas ponen en práctica una política fiscal activa?

6. Comente las ventajas y los inconvenientes de las siguientes posibles normas presupuestarias: el equilibrio anual, el presupuesto de pleno empleo, y el equilibrio cíclico.

7. ¿En qué sentido la deuda pública supone una hipoteca para las generaciones futuras?

8. ¿Cuáles son los distintos procedimientos que se pueden emplear para financiar el gasto público? Comente las ventajas comparativas de cada uno de ellos y sus inconvenientes.

9. Explique por qué los gastos públicos tienen el mismo multiplicador que el consumo o la inversión, mientras que los impuestos tienen un multiplicador diferente.

10. Justifique y critique la recomendación formulada por Keynes referida al comportamiento de los gobiernos durante la Gran Depresión de 1929. ¿En qué sentido hubiera sido mejor que hubieran mandado cavar zanjas y volverlas a tapar que no hacer nada?

11. ¿Qué medidas tomaría usted si fuese el responsable de la política económica de un país en el que la renta actual es de 400 u.m. y la de pleno empleo es de 450 u.m.? ¿Y si la renta de pleno empleo fuese de 350 u.m.?

APENDICE
La renta de equilibrio, el multiplicador y la curva IS

3.A.1.EL MULTIPLICADOR EN UNA ECONOMIA CERRADA CON SECTOR PÚBLICO

Respecto al modelo presentado en el Apéndice del Capítulo 2, la existencia de un sector público que establece impuestos y realiza gastos supone algunas modificaciones.
En primer lugar, la renta personal disponible *(Yd)* ahora vendrá dada por la renta nacional menos los impuestos (T).

$$Y_d = Y - T$$

Respecto a los impuestos ("), suponemos, como se ha indicado en el texto, que se recaudan mediante un impuesto proporcional cuya base es la renta de las unidades económicas de consumo y, cuyo tipo, en tanto por uno, es t, de forma que el volumen de impuestos recaudado, T, será una función lineal de la renta nacional.

$$T = tY$$

Dado que el consumo depende de la renta personal disponible, la función de consumo que integra el modelo, es la siguiente:

$$C = C_c + C_1\, Y_d = C_o + C(1-t)Y$$

En cuanto al gasto público, suponemos que se trata de una entrada al flujo circular que, al igual que la inversión, consideramos independiente de dicho flujo:

$$G = G_0$$

(") Estos impuestos se consideran netos de subvenciones.

Como hemos reiterado, la inversión la consideramos autónoma al modelo, de forma que:

$$I = I_0 \qquad [1]$$

En la economía que estamos considerando, la condición de equilibrio vendrá dada por la igualdad entre la renta nacional y la suma del consumo, la inversión y el gasto público.

$$Y = C + I + G \qquad [2]$$

El modelo que sintetiza la economía está integrado por las seis ecuaciones presentadas y consta de seis variables (Y, Y_d, C, I, G, T). Para obtener la solución al modelo, es decir, la renta de equilibrio, sustituimos en [2] los distintos componentes del gasto por sus definiciones y despejamos la renta con lo que tendremos:

$$Y = \frac{C_o + I_o + Go}{1 - C1\,(1-t)} \qquad [3]$$

Si comparamos esta solución con la [.1] del Apéndice del Capítulo 2, se deduce que el multiplicador con impuestos proporcionales sobre la renta, tal como se ha señalado en el texto, tiene la expresión siguiente:

$$K = \frac{1}{1 - C_1\,(1-t)} \qquad [4]$$

Dado que $0 < t < 1$, resulta que el multiplicador es menor que el de una economía cerrada sin sector público que, como se recordará, es:

$$k = \frac{1}{1 - C_1}$$

3.A.2.EL MULTIPLICADOR EN UNA ECONOMIA ABIERTA

Aunque el análisis de una economía abierta lo vamos a realizar en el Capítulo7, en este apartado vamos a presentar una visión global del multiplicador. Para ello resulta necesario analizar el componente externo del gasto agregado.

Como vimos en el Capítulo 1, una economía abierta es aquella que mantiene relaciones comerciales con el resto del mundo. En el modelo que vamos a desarrollar, la consideración del sector exterior supone la incorporación de dos nuevas ecuaciones: una de exportaciones (X) y otra de importaciones (M). La diferencia entre las exportaciones y las importaciones se denomina exportaciones netas.

Aunque sabemos que las exportaciones dependen fundamentalmente de la renta del resto del mundo y de la competitividad de nuestros productos, vamos a considerarlas como exógena al modelo. De esta forma, tendremos:

$$X=X,$$

Las importaciones, dada su naturaleza de salida del flujo circular de la renta, dependen fundamentalmente del volumen de este flujo. Por ello, podemos suponer que las importaciones toman la forma funcional siguiente:

$$M = M_0 + M_1 Y \qquad [5]$$

Siendo M_0 un componente autónomo y M_1 la popensión marginal a importar (PMM = M_1), cuyo valor, y como el de toda propensión marginal, está, comprendido entre 0 y la unidad. Así pues, la propensión marginla a importar, que en el texto hemos denominado genéricamente PMM, en el caso de que la función de importaciones adopte la formna recogida por la ecución [5] es M_1. Los cuatro componentes del gasto considerados en el apéndice anterior y en este (consumo, inversión, gasto público y exportaciones netas) constituyen el gasto agregado. El equilibrio de mercado de bienes se obtiene cuando la demanda o el gasto agregado. El equilibrio del mercado de bienes se obtiene cuando la demanda o el gasto agregado se iguala a lo producido por la economía, es decir, a la renta nacional. Así pues, la condición de equilibrio de una economía abierta con sector público es la siguiente:

$$Y=C+I+G+X-M \qquad [6]$$

Las variaciones de la renta de equilibrio ante cambios en alguno de sus componentes se analizan a través del multiplicador. Para ello, la ecuación *[17.5]* se puede expresar como:

$$Y=C_o+C,(1+t)\ Y+I_o+G_o+X_o-M_o-M,\underline{Y}$$

que podemos escribir como:

$$Y = \frac{C_o + I_o + G_o + X_o - M_o}{1 - C,\ (1 - t)+M} \qquad [7]$$

Del análisis de la ecuación *[17.7]* se deduce que el multiplicador de una economía abierta sin sector público resulta ser:

$$K = \frac{1}{1 - C,\ (1 - t)+M} \qquad [8]$$

Resulta pues, que la variación de cualquiera de las variables exógenas afecta a la renta de equoilibrio en una cuantía que depende del valor del multiplicador.

El estudio de la ecuación [6] nos dice que el multiplicador k depende del tipo de economía analizada. En este sentido, la expresión [8] corresponde al modelo de economía mas complejo que hemos considerado: abierta t con un sector público. Si la economía no tiene relaciones comerciales con el exterior no existirán exportaciones ni importaciones con lo que el multiplicador vendría dado por la ecuacion anteriormente considerada [4]. Si la economía es abierta y sin sector público no habrá ni gasto público ni impuestos y el multiplicador será:

$k = 1/(1 - C_1 + M_1)$, que lógicamente equivale a la recogida en la expresión [2] del texto. Por ultimo, si la economía fuese cerrada sin sector público y el multiplicador tomaría la expresión deducuda en el capitulo 1, $k = 1/(1 - C_1)$

3. A.3. EL EQUILIBRIO EN EL MERCADO DE BIENES: LA CURVA IS

En el mercado de bienes se integran los componentes básicos del gasto: el consumo de las economías domésticas, la inversión de las empresas, los gastos de bienes y servicios públicos y las relaciones comerciales con el exterior, es decir,

las exportaciones y las importaciones. Como se ha señalado en el apartado anterior, el equilibrio en el mercado de bienes viene dado por la ecuación [.6].

Deducción analítica de la curva IS

Para obtener la función IS, que refleja el equilibrio en el mercado de bienes, vamos a retornar a lo señalado en el Apartado 16.1 respecto a la demanda de inversión y, en vez de considerarla autónoma al modelo, vamos a suponer que es función del tipo de interés. En concreto vamos a considerar, como hicimos con la función de consumo, que la relación es lineal, de forma que la función demanda de inversión se escribe:

$$I = I_0 - I_1 r \qquad [9]$$

Dado I_o una constante positiva que representa la inversión que depende del tipo de interés e I_1 una constante positiva.

Para obtener la solución del modelo, tenemos que proceder como antes se ha hecho y sustituir en la condición de equilibrio [17.6] las distintas ecuaciones definicionales teniendo en cuenta que ahora la ecuación de inversión es la [17.9], de esta forma tendremos:

$$Y = \frac{Co+1o+Go-I1r+Xo-Mo}{1-C(1-t)+M_1} \qquad [10]$$

El análisis del multiplicador es en todo igual al

presentado en el Apartado 3.A.2, tanto para variaciones en los componentes anteriores como para cambios en lr. Tan sólo hay una diferencia reseñable: el modelo tiene ocho ecuaciones y nueve variables: Y, Y, C, 1, r, G, T, X, M, dados los parámetros: C_o, C, I_o, 1,, G_o, t, Y_o, M_o, *y* M_1. *Por* tanto, dado que la función de inversión depende del tipo de interés, la ecuación [.10] no recoge un valor de equilibrio para Y, como ocurría en el Apartado 3.A.1 con la ecuación [.3], sino infinitos pares de valores de Y e r, para los cuales se cumple la ecuación de equilibrio. En otras palabras, la ecuación [.10] no tiene solución única, ya que sólo hay una ecuación para el par de variables (Y; r). De hecho, lo que tenemos como solución al modelo es una recta con la siguiente expresión explícita:

$$\frac{C_o+I_o+G_o+X_o-M_o}{1-C,\ (1-t)+M,} - \frac{I,r}{1-C,\ (1-t)+M,}$$

La recta resultante tiene pendiente negativa como la Recogida en la figura A .1 (*).

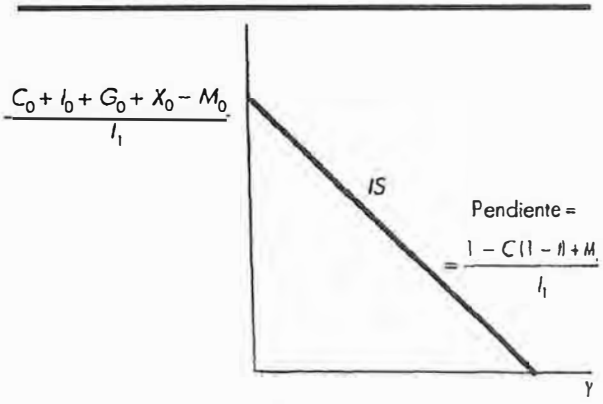


Figura A.1. La curva IS.

La curva IS recoge la relación entre la renta y el tipo de interés para los que se cumple la condición de equilibrio en el mercado de bienes o sector de gasto.

(°) Téngase en cuenta que la ecuación que se representa gráficamente en la Figura .A.1 no es la [.11] sino la siguiente expresión que se deriva de ella, ajustada a los ejes de coordenadas de la Figura 2. A. 1.

$$r = \frac{C_o+I_o+G_o+X_o-M_o}{I_1} / \frac{1 - 1 - C,\ (1-t)+M_1}{I_1}$$

Esta recta refleja pares de valores de Y e r para los que se cumple la condición de equilibrio en el mercado de bienes. Dado que esta condición de equilibrio equivale a la condición I = S, a la función representada por la ecuación [7.11] suele denominarse función IS. Para determinar una solución única de entre los infinitos pares de valores de equilibrio de la renta y el tipo de interés será necesaria otra ecuación que relacione estas dos variables. Esta ecuación surge del equilibrio del mercado de dinero (véase Capítulo 5).

3.A.4. DEDUCCION GRAFICA DE LA CURVA IS

En el gráfico superior de la Figura *.A.2 se representa la demanda o gasto agregado definido como suma del consumo, la inversión, el gasto público y las exportaciones netas (C + I + G + +X-M). El equilibrio de la renta se obtendrá cuando el gasto agregado sea igual a la oferta agregada o renta.

Como puede inferirse del análisis gráfico, no hay una sola renta de equilibrio, sino tantas como valores distintos pueda tomar el tipo de interés, pues a cada uno de estos valores le corresponderá un nivel de inversión y de gasto agregado distinto para cada nivel de renta. Así, para el tipo de interés r_o, la renta de equilibrio es Y_o, cuando el tipo de interés es r1, la renta de equilibrio es Y, y a un tipo de interés r,, le corresponde una renta de Y_2. Por tanto, dado que para cada tipo de interés existe una curva de gasto agregado, se obtienen distintas situaciones de equilibrio como $E_o\ (Y_o,\ r_o)$, $E,\ (Y1,\ r1)$, y E_Z (Y_2, r_2). Si estos pares de valores se trasladan al cuadrante inferior obtenemos los puntos Eo, E1, E2. situaciones de equilibrio que nos permiten obtener la función IS.

La función IS tiene pendiente negativa, pues al disminuir el tipo de interés, el gasto agregado aumenta, dado que uno de sus componentes, la inversión, está relacionada negativamente con dicha variable. Así, cuando se reduce el tipo de interés se incrementa la demanda de inversión y el aumento del gasto forzará a que en el mercado se inicie un proceso de crecimiento de la producción, dando por resultado, para este tipo de interés, menor, una renta de equilibrio mayor que la inicial

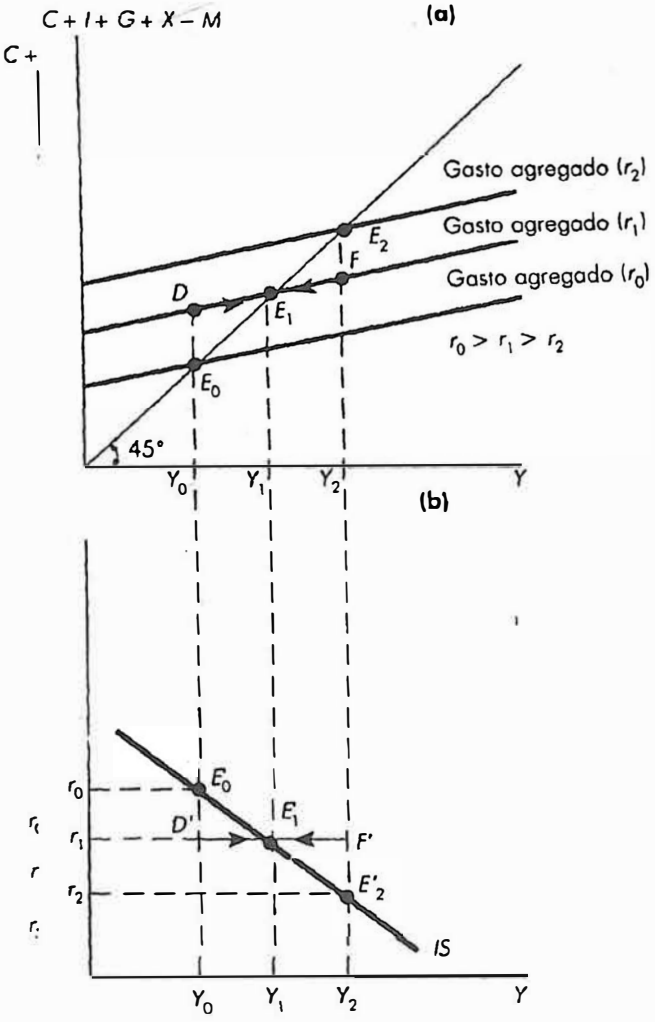


Figura A.2. la curva IS.

Para distintos niveles de tipo de interés ($r_o > r1 > r_2$) corresponden distintos niveles de gasto agrupado lo que permite obtener distintos puntos de equilibrio E_o, E1, E_2. Si estos pares de valores se trasladan a la Figura b, donde se obtiene la curva 15.

Como se ha señalado, la curva IS tiene pendiente negativa, pues un descenso del tipo de interés incrementará la demanda de inversión y con ella el gasto agregado de forma que la renta de equilibrio aumentará. La pendiente negativa

de la curva IS (véanse ecuación [7.11] y Figura (A.1) depende de la propensión marginal a consumir (C,), del tipo impositivo (t), de la sensibilidad de la inversión ante variaciones en el tipo de interés (1,) y de la propensión marginal a importar (M,).

Si bien la pendiente de la IS depende de los parámetros citados, su posición en el espacio dependerá básicamente de su ordenada en el origen, que viene dada por la expresión:

$$\text{Ordenada en el origen de la IS} = \frac{C_o + Io + G_o + X_o - Mo}{I_1}$$

Cualquier cambio en los valores que la determinan modificará su posición en el espacio. Así, por ejemplo, aumentos en la inversión autónoma (l_o) o en el gasto público (G_O), como se desprende del análisis de los multiplicadores, aumentan la renta de equilibrio y originan un desplazamiento hacia la derecha de la curva IS.

Dado que la IS recoge los pares de valores renta/tipo de interés de equilibrio, todos los puntos fuera de ella son situaciones de desequilibrio. Así, para un tipo de interés dado r, (Figura A.2) en la situación D, el gasto generado es superior a la renta Y_o, lo que genera un proceso de incremento en la producción hasta que se alcance la renta de equilibrio Y_V Por tanto, todos los puntos situados arriba y a la izquierda de la curva IS son situaciones de desequilibrio caracterizadas por un exceso de demanda. Todos los puntos situados por debajo y a la derecha de la IS, tales como el F, se caracterizan porque la oferta es superior a la demanda. Este exceso de oferta genera un proceso contractivo en la producción o renta hasta que se alcance la renta de equilibrio Y



La financiación de la actividad económica

INTRODUCCION

Con el presente capítulo se inicia un bloque de temas dedicados a estudiar la financiación de la economía y la incidencia del dinero en la actividad económica. De esta forma, se podrá pasar del modelo keynesiano analizado en capítulos anteriores, en el que se suponía que los precios permanecían constantes, a un contexto en el que existe inflación.

En el proceso de financiación de toda economía aparece un colectivo de oferentes de recursos financieros, otro de demandantes y un conjunto de instituciones que intermedian entre unos y otros. Los oferentes de recursos financieros son aquellos sujetos económicos que, dada su renta y sus planes de consumo, ahorro e inversión, aparecen con una capacidad neta de financiación, mientras que los demandantes son aquellos sujetos de cuyos planes se desprende una necesidad neta de financiación. Para simplificar la exposición, en este capítulo supondremos que no existen transferencias de capital.

1. EL DINERO: FUNCIONES, ORIGEN Y TIPOLOGIA

Una economía de trueque es aquella en la que no existe ningún medio de cambio comúnmente aceptado. Los bienes se intercambian directamente por otros bienes. El intercambio directo, sin dinero, resulta muy difícil.

Sin la intermediación del dinero se frenan las posibilidades no sólo de especialización Y progreso de una economía, sino también de distribuir los bienes y los servicios existentes de acuerdo con las necesidades y los deseos de los individuos.

Las funciones del dinero

El dinero desempeña principalmente cuatro funciones:

- medio de cambio,
- unidad de cuenta,
- depósito de valor, y
- patrón de pago diferido.

1. El dinero es un *medio de cambio* generalmente aceptado por la colectividad para la realización de transacciones y la cancelación de deudas y que, por tanto, evita el trueque directo. El dinero facilita el intercambio porque elimina la necesidad de que exista una doble coincidencia de deseos: con dinero no es necesario que el vendedor encuentre un comprador que tenga lo que desea y que quiera lo que tiene. De esta forma se reducen los costes asociados a toda transacción.
2. El dinero se usa también como *unidad de cuenta*, entendiendo por tal aquella en la que se fijan los precios y se llevan las cuentas. Se utiliza como unidad porque sirve de medida de valor, esto es, para calcular cuánto valen los diferentes bienes y servicios.
3. Asimismo, el dinero es un *depósito de valor*. El dinero no sólo es un medio para realizar transacciones sino también un activo financiero que sirve de depósito de valor. El dinero es una manera de mantener riqueza y, de hecho, tanto las familias como las empresas suelen conservar parte de sus patrimonios en forma de dinero. Es de destacar, sin embargo, que el poder de compra del dinero, es decir, la cantidad de bienes y servicios que con él se puede comprar, varía cuando se altera el nivel general de precios. Así, durante períodos de inflación el poder de compra del dinero disminuye. Resulta, además, que una persona que guarda el dinero no gana interés, por lo que la riqueza no se mantendrá generalmente en esta forma, a excepción de una cantidad relativamente pequeña para atender a los gastos esenciales derivados de la necesidad de realizar transacciones y cubrir usos imprevistos.

No debe olvidarse que existe toda una gama de activos financieros y no financieros que también actúan como depósito de valor y que tienen una mayor rentabilidad que el dinero. En este sentido el dinero puede definirse como un activo financiero de valor nominal constante, garantizado por la ley en el caso del dinero legal, rendimiento' nominal nulo y liquidez plena.

4. El dinero también es un *patrón de pago diferido*, porque los pagos que han de efectuarse en el futuro gneralmente se especifican en dinero.

El dinero en la historia

Un repaso a los orígenes del dinero evidencia las profundas transformaciones que éste ha experimentado a lo largo de la historia. En épocas remotas se utilizó como medio de pago una gran variedad de objetos y bienes, que van desde el ganado hasta la sal.
En sociedades primitivas y poco organizadas los bienes que hacían la función de dinero generalmente tenían valor en sí mismos y constituían lo que se ha denominado *dinero mercancía*.

El dinero mercancía

El dinero mercancía es un bien que tiene el mismo valor como unidad monetaria que como mercancía.

Cuando en una sociedad se emplea el dinero mercancía, éste se utiliza como medio de cambio y también se compra y se vende como un bien ordinario. La mercancía elegida como dinero debe reunir las cualidades siguientes:

Duradera. La gente no aceptará como dinero algo que sea altamente perecedero y se deteriore en poco tiempo.

Transportable. Si la gente ha de transportar grandes cantidades de dinero, la mercancía utilizada debe tener un valor elevado respecto a su peso, de forma que se pueda trasladar con facilidad

Divisible. El bien elegido debe poderse subdividir en pequeñas partes con facilidad sin pérdida de valor, de forma que se puedan realizar pagos pequeños.

*Homogénea. Esta propiedad implica que cualquier unidad del bien en cuestión debe ser exactamente igual a las demás, ya que, si no, los intercambios serían muy difíciles.

De oferta limitada. Cualquier mercancía que no tenga una oferta limitada no tendrá un valor económico.

A la vista de todos estos requisitos, resulta fácil aceptar que los metales preciosos, oro y plata esencialmente, hayan sido con frecuencia las mercancías elegidas para hacer las veces de dinero. Dado que tienen un elevado valor en usos no monetarios, se puede tener un alto poder de compra sin llevar mucho peso. Por otro lado, las piedras de oro y de plata son duraderas y fácilmente almacenables. Asimismo, se pueden dividir sin mucha dificultad y la calidad de las mismas es relativamente fácil de identificar. Pero los metales preciosos, como tales, presentaban la dificultad de que su calidad y pureza, así como su peso, debían ser evaluados en cada intercambio. Con la acuñación de monedas se eliminaron estos inconvenientes, estampando la autoridad competente su sello como garantía del peso y de la calidad de la moneda.

El dinero signo

Sise recuerdan las características que debe tener la mercancía que se pretende usar como dinero, puede comprobarse que prácticamente todas las reúne el papel. Dado que en el papel es posible imprimir el número que deseemos, podemos hacerlo tan divisible como queramos. Asimismo, podemos almacenarlo con facilidad y es cómodo de transportar. El papel, sin embargo, no parece que pueda utilizarse como dinero, pues su valor es demasiado pequeño. Pero, si su valor es refrendado por quien lo emite, las cosas cambian, pues en este caso el valor del papel es lo que en él figure impreso. En este caso estamos ante lo que se denomina *dinero fiduciario o dinero signo.*

El dinero signo es un bien que tiene un valor muy escaso como mercancía, pero que mantiene su valor como medio de cambio porque la gente tiene fe en que el emisor responderá de los pedazos de papel o de las monedas acuñadas y cuidará de que la cantidad emitida sea limitada.

Así pues, el dinero signo se acepta, bien porque el público cree que lo puede utilizar a su vez para hacer pagos, bien porque el gobierno ha determinado específicamente que es de *curso legal.*

El dinero *de curso legal* es aquel que el gobierno ha declarado aceptable como medio de cambio y como forma legal de cancelar las deudas.

Los orfebres: el dinero metálico y el dinero papel

En un principio, como se ha señalado, se empleaba el dinero mercancía y, en particular, el dinero metálico, pero, debido a las dificultades apuntadas, fue sustituido por dinero papel de pleno contenido, esto es, certificados de papel que estaban respaldados por depósitos de oro o plata de igual valor al de los certificados emitidos.

Este tipo de dinero tuvo su origen en la actividad desarrollada por los orfebres en la Edad Media. Estos disponían de cajas de seguridad en las que guardaban sus existencias y que progresivamente fueron ofreciendo al público, en un servicio de custodia de metales preciosos y demás objetos de valor. El servicio se basaba en la confianza que merecía el orfebre, que simplemente extendía un recibo prometiendo devolver al depositante sus pertenencias a su requerimiento. La cantidad confiada al orfebre para su custodia se llamaba *depósito.*

Cuando efectuaban una transacción importante, los titulares de los depósitos podían retirar mediante entrega de un recibo los bienes depositados o bien transferir directamente un recibo con cargo a los bienes depositados. Con el transcurso del tiempo estos recibos fueron emitiéndose al portador y las compras y ventas fueron saldándose mediante la simple entrega de un papel, que certificaba la deuda privada, reconocida por un orfebre, prometiendo éste entregar al portador una cantidad determinada de oro cuando así lo solicitara. Este dinero *papel* era plenamente convertible en oro.

El dinero-papel "nominalmente" convertible en oro

Teniendo en cuenta que resultaba más cómodo realizar las transacciones con papel, el público no reclamaba el oro al que sus tenencias de dinero papel le daban derecho, o lo hacía sólo parcialmente. Por ello, los orfebres' comenzaron a reconocer deudas emitiendo dinero papel, teóricamente convertible en oro, por un valor superior al oro que realmente poseían.

De esta forma, los orfebres, al emitir dinero papel por volúmenes sólo parcialmente cubiertos por sus reservas de oro, se convirtieron en banqueros y crearon el dinero-papel nominalmente convertible en oro. Si en dichas circunstancias se hubiesen querido hacer efectivas simultáneamente todas las deudas reconocidas en los recibos por ellos certificados, no se hubieran podido atender.

2. EL DINERO EN EL SISTEMA FINANCIERO ACTUAL

Posteriormente se ha llegado a un *sistema fiduciario como* el actual, en el cual el dinero-papel no tiene ningún respaldo en términos de metales preciosos, y lo mismo ocurre con el dinero en forma de monedas. El valor del dinero-papel actual descansa en la confianza de cada individuo de que será aceptado como medio de pago por los demás. El público lo acepta, pues sabe que todos los demás individuos estarán dispuestos a tornarlo a cambio de cosas que sí tienen valor intrínseco. Si esta confianza desapareciese el billete sería realmente inservible.

Siguiendo el proceso esbozado se ha llegado al *dinero pagaré*.

El dinero pagaré es un medio de cambio utilizado para saldar deudas de una empresa o persona.

Así, un depósito bancario es un dinero pagaré o una deuda de un banco, ya que éste tiene que entregar al depositante pesetas siempre que las solicite. Es un medio de cambio ya que la gente está dispuesta a aceptar cheques como pago.

Se suele pensar que los cheques son simplemente una forma cómoda de entregar monedas o billetes a otros individuos. Sin embargo, los cheques son algo diferente. Si, por ejemplo, un individuo entrega un cheque de 10.000 pesos como pago por la compra de un traje, esta transacción no implica ningún tipo de intercambio de billetes o monedas. Lo que normalmente ocurrira será que el cheque se notificará al banco del firmante de mismo, en cuya cuenta se cargarán 10.000 pesos. En la cuenta del comerciante, por el contrario, se producirá un abono de 10.000 pesos. Si las cuentas están en bancos distintos, el proceso será idéntico

pues sólo se requerira que los bancos compensen sus saldos respectivos.

¿Son dinero los cheques?

Resulta conveniente deshacer un frecuente malentendido respecto a si los cheques son o no dinero. Debe señalarse que un cheque no crea dinero, sino simplemente es una forma de movilizar o trasladar el dinero. El caso de las tarjetas de crédito es algo más complicado, pues con ellas se puede crear nuevo dinero ya que a veces se pueden efectuar pagos sin tener depósitos en cuantía suficiente.

Dinero legal y dinero bancario

otro frecuente malentendido respecto al dinero consiste en creer que éste se utiliza porque el Estado lo impone. Son corrientes las situaciones que no pueden explicarse de acuerdo con una concepción legalista de la naturaleza del dinero. Así, a menudo se utilizan determinadas monedas, normalmente monedas «fuertes», como el dólar, el yen japonés, el marco alemán, o el franco suizo, fuera de los territorios en que ejercen su soberanía los Estados emisores, simplemente por su utilidad como medio de pago internacional.
Algo parecido ocurre cuando se utilizan los cromos entre los colegiales o los cigarrillos en los campos de prisioneros de guerra. Se emplean como dinero porque son generalmente aceptados

como medios de intercambio, al margen de cualquier refrendo legal. Se utilizan simplemente por la confianza en que los demás individuos lo aceptaran cuando nosotros se lo entreguemos como medio de pago al efectuar nuestras compras.
Teniendo en cuenta los comentarios anteriores y la posibilidad que se analiza en detalle en el siguiente apartado y que ya ha sido anunciada,
esto es, que los bancos pueden crear dinero, estamos en condiciones de establecer una nueva clasificación del mismo: *dinero legal y dinero bancario*.

El dinero legal es el dinero signo emitido por una institución que monopoliza su emisión y adopta la forma de moneda metálica o billetes. *El dinero bancario* son los activos financieros indirectos de determinados intermediarios financieros que son aceptados generalmente como medios de pago.

Tipos de depósitos

Aunque hasta ahora se ha hablado de depósitos de forma genérica, en realidad cabe distinguir tres categorías:
**Depósitos a la vista.* Son los que gozan de una disponibilidad inmediata para el titular.
**Depósitos de ahorro.* Normalmente están instrumentados en libretas y admiten prácticamente las mismas operaciones que los depósitos a la vista, si bien no se pueden utilizar cheques para su disposición.

**Depósitos a plazo.* Son los fondos tomados por un plazo fijo y que no se pueden retirar sin una penalización.

La definición empírica de dinero

La cantidad de dinero de una economía es el valor del medio de pago generalmente aceptado en la economía.
La cantidad de dinero u oferta monetaria se define como la suma del efectivo en manos del público (billetes y monedas), es decir, la cantidad de dinero que poseen los individuos y las empresas más los depósitos en los bancos.

Según el tipo de depósitos que se incluyan, se tienen tres posibles definiciones de dinero o de oferta monetaria (Esquema 6) (*):

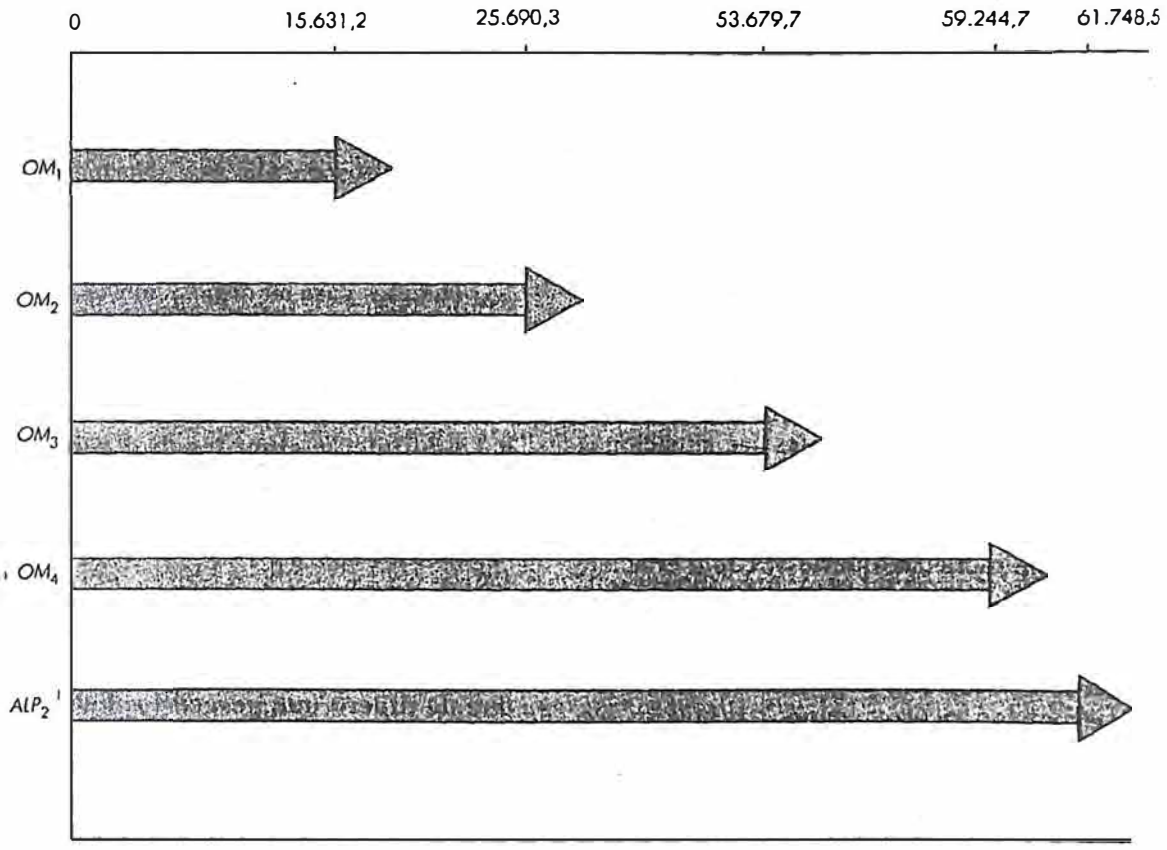
- OM1: Efectivo (billetes y monedas) en manos del público y los depósitos a la vista.
- OM_2: Suma del efectivo en manos del público, los depósitos a la vista y los depósitos de ahorro.
- OM_3: Suma del efectivo en manos del público, los depósitos a la vista, los depósitos de ahorro y los depósitos a plazo. A la OM_3 también se le denomina *disponibilidades liquidas* en manos del público.

Debemos señalar que no hay una línea de demarcación clara entre los activos que son dinero

(*) La oferta monetaria se suele denotar por la letra M, pero para evitar confundirla con las importaciones se ha optado por emplear la notación OM.

ESQUEMA 6

Definiciones empíricas del dinero: datos de la economía española en 1992 (*)



(*) Datos en miles de millones de pesos.

y los que no lo son, pues existe una amplia gama de activos con diversos grados de liquidez, es decir, con distinta facilidad para convertirse en dinero.

Los activos son *liquidos si* pueden venderse rápidamente con un bajo coste y es seguro su valor monetario.

Para distinguir el concepto teórico de dinero de su contrapartida empírica, es común referirse a la suma de depósitos y efectivo en manos del público como el *stock* de dinero u oferta de dinero. La elección entre las distintas definiciones del *stock* de dinero puede ser importante a efectos de instrumentar la política monetaria y en particular a la hora de tratar de controlar la evolución de las magnitudes monetarias, como veremos en los capítulos siguientes.

El «cuasi-dinero»

La definición del stock de dinero según la OM_3 se puede ampliar cuando se incluye el denominado «cuasi-dinero», es decir, los pagarés del tesoro, los certificados de depósitos, así como otros activos de alta liquidez. Al incluir en la definición de dinero dichos activos financieros, se habla de dinero en sentido amplio, y se le denomina con la calificación genérica de *Activos Liquidos en manos del Público (ALP).*

3. LOS BANCOS Y LA CREACION DE DINERO

Antes se ha señalado que cuando los orfebres se percataron de que tenían una considerable cantidad de oro ociosa sin obtener de ella ningún rendimiento, pues los pagos diarios no representaban por término medio más que un pequeño porcentaje de la cantidad de oro depositada, empezaron a conceder préstamos con parte de ésta cantidad inutilizada de dinero.

Los beneficios que obtenían al conceder estos créditos les permitían reducir los costos de los servicios prestados y conceder aún más créditos. De esta forma se inició el sistema moderno de *reservas* de los *bancos comerciales,* por el cual guardan en sus cajas como reservas solamente una fracción de los fondos que tienen depositados.

Los bancos comerciales son instituciones financieras que tienen autorización para aceptar depósitos y para conceder créditos. Sus reservas son activos disponibles inmediatamente para satisfacer los derechos de los depositantes de los bancos. El coeficiente de reservas es el cociente entre las reservas y los depósitos.

En el sistema actual las reservas están integradas por efectivo en la caja de los bancos y los depósitos de los bancos en el banco central. Los bancos deben guardar parte de sus depósitos en efectivo y en depósitos en el banco central por dos razones: 1. para hacer frente a la retirada de depósitos por parte de sus clientes, y 2. porque las autoridades monetarias lo exigen. Estas reservas, a las que en la literatura económica se les suele denominar *encaje,* activos de caja o activos líquidos, tienen la particularidad de que no forman parte del *stock* de dinero de un país.

Cuando un individuo deposita en un banco una cierta cantidad de billetes considera que tiene dinero. Si, posteriormente, esos billetes fuesen precisamente los que guarda el banco como reservas y los contásemos como dinero los estaríamos contabilizando dos veces. Los depósitos de los bancos en el Banco de España tampoco forman parte del *stock* de dinero, ni los depósitos de un banco en otro; sólo forma parte del mismo el que está en manos del público y la totalidad de los depósitos en el sistema bancario. La proporción de los depósitos que los bancos deben guardar en forma de activos líquidos o reservas se denomina, tal como hemos señalado, coeficiente de caja, de reservas o encaje, y su justifi00000cación radica en tratar de garantizar la liquidez de los depósitos, es decir, su capacidad para convertirse en efectivo.

El funcionamiento de los bancos

Si los bancos, como cualquier otra empresa, persiguen la obtención de beneficios, tratarán de prestar los fondos que reciben de forma tal que la diferencia entre los ingresos que obtienen y los costes en que incurren sea lo mayor posible. Los ingresos los obtendrán de los activos rentables, esto es, básicamente de los intereses que cobran por los créditos y préstamos concedidos y por los valores mobiliarios que poseen. Los costes de los bancos se derivan, sobre todo, de los intereses pagados por los fondos recibidos, es decir, depósitos de clientes y préstamos del Banco de España, y de los gastos de intermediación (amortizaciones, sueldos, salarios y demás costes de gestión). La diferencia entre los ingresos y los costes, da lugar a los beneficios. Un esquema de las operaciones realizadas por un banco se refleja en el balance tipo (Cuadro 11).

Cuadro 11. Balance de un banco comercial

ACTIVO (Usos de los recursos)	PASIVO (Fuentes de financiación)
Reservas: (Efectivo y depósitos en banco central)	Depósitos: (A la vista, de ahorro el y a plazo)
Activos rentables: (Créditos y préstamos, valores públicos y privados)	Préstamos del banco central; (Y de intermediarios financieros bancarios)
Otras cuentas	Fondos propios Otras cuentas

Los banqueros, a lo largo de los años, han actuado con este esquema de ingresos y costes en mente y han adquirido una reputación de prudentes. Ello se debe a que el negocio bancario, bajo un sistema de reservas tal como el descrito, es una actividad inherentemente arriesgada y que sólo se puede realizar con relativa seguridad si se lleva a cabo con cautela y prudencia.

La historia es ilustradora del riesgo que incorpora la actividad bancaria, al mostrarnos el considerable número de quiebras de entidades financieras. Estas se deben, en buena medida, a que la obtención de beneficios elevados aparece como algo relativamente fácil, por lo que resulta tentadora. El problema reside en que las circunstancias en las que los beneficios son muy altos no se pueden mantener de forma indefinida. La maximización de los beneficios se logra reduciendo las reservas al nivel mínimo posible, llevando a cabo inversiones arriesgadas y concediendo créditos a tipos de interés elevados, que suelen canalizarse a prestatarios de dudosa solvencia. Canto parece lógico, este comportamiento lleva asocia da una elevada dosis de riesgo.

El arte del negocio bancario consiste en alcanzar un cierto equilibrio entre beneficios atractivos y la necesaria seguridad. Sin embargo, cabe posibilidad de que incluso un banco prudente mente gestionado se vea en dificultades si, por cualquier motivo, todos sus depositantes decidieran retirar sus depósitos, dado que el banco sólo mantiene como reservas una pequeña proporcion de los mismos. Si de forma inesperada el

público pierde la confianza en un banco, está claro que se encontraría en una situació de los mismos. Si de forma inesperada el n insostenible, salvo que las autoridades monetarias acudieran en su ayuda.

Las normas de comportamiento de los bancos

En términos generales cabe decir que los bancos, al desempeñar su actividad, deben cuidar simultáneamente:

- la liquidez,
- la rentabilidad, y
- la solvencia.

La liquidez, pues siempre deben ser capaces de convertir los depósitos de sus clientes en dinero cuando éstos se lo pidan. La rentabilidad les viene exigida por los propietarios accionistas, ya que la remuneración o dividendos que éstos reciben depende de los beneficios obtenidos. Asimismo, la banca, para ser solvente, ha de procurar tener, siempre un conjunto de bienes y derechos superior a sus deudas.

De lo dicho hasta ahora se infiere lo que constituye la característica más significativa de los bancos

Estos, como todo intermediario financiero, reciben fondos de unas personas y los prestan a otras, pero sólo los depósitos recibidos por los bancos se utilizan como medio de pago (*). Y lo que es más, dado que actúan procurando obtener rentabilidad y basándose en el sistema de reservas, prestan en cantidades superiores a lo que tienen en depósitos y, de esta forma, están creando dinero.

Los bancos y la creación de dinero bancario

Vamos a explicar el proceso de creación de dinero por parte de los bancos. Veremos cómo el coeficiente de caja o de reservas no sólo es una garantía de liquidez, sino que desempeña un papel muy importante en dicho proceso. Supongamos que el Banco de España, para hacer frente a un determinado pago, pone en circulación un billete de 1.000 pesos. Suponemos que el destinatario del pago, esto es, el propietario del dinero ingresa el billete en un banco, el banco 1. El banco inicialmente se encontrará con un nuevo depósito de 1.000 pesos y también con unas reservas adicionales de 1.000 pesos. (Cuadro 12a). Dado que el coeficiente de reservas es igual al 20 % el banco mantendrá 200 pesos en reservas para garantizar

(*) Al hablar de bancos, lo estamos haciendo en un sentido amplio y, en realidad, nos referimos a todos aquellos intermediarios financieros que tienen capacidad para crear dinero, esto es, bancos, Cajas de ahorro y Cooperativas de Crédito (véase el Apéndice a este capítulo).

Cuadro 12. Banco 1 u original

(a) BANCO 1
POSICION INICIAL

Activo (')	Pasivo (')
Reservas 1.000	Depósitos 1.000
Total..... 1.000	Total..... 1.000

(*)Pesos

(b) BANCO 1
POSICION FINAL

Activo (`)	Pasivo (')
Reservas 200	Depósitos 1.000
Préstamos 800	
Total..... 1.000	Total..... 1.000

(*) Pesos

su liquidez y el resto, es decir, 800 pesos, las prestará para obtener rentabilidad.

En consecuencia, la posición final del banco 1 será la recogida en el Cuadro 12 b Supongamos ahora que el banco concede un préstamo a una determinada empresa y que ésta retira el dinero, pues lo empleará en efectuar unos pagos. Los que reciben el dinero trabajan con otro u otros bancos y en ellos lo depositan íntegramente. A éstos los denominamos «bancos de la segunda generación». Inicialmente los bancos la segunda generación se encontrarán con 800 pesos de depósito y también 800 pesos de reservas (Cuadro 13a). Transcurrido un tiempo, lograrán quedarse sólo con las reservas exigidas. Esto es, los bancos de la segunda generación actuarán como lo hizo el banco 1 y destinarán el 20 % de los 800 pesos a reservas, es decir,160 pesos y los 640 restantes los prestarán. En este momento las 1.000 pesos originales se han convertido en 1.800 pesos (1.000 pesos + 800 pesos) en forma de depósitos y 64b pesos. en forma de líquido disponible. Una vez que estas 640 pesos. se presten el que las reciba probablemente las depositará en otro u otros bancos, digamos los bancos de «tercera generación», de forma que el proceso continuará. Por su parte, estos bancos también retendrán en forma de reservas el 20 % de las 640 pesos. que han recibido en forma de depósitos y estarán dispuestos a prestar el resto.

Este proceso continuará en la forma que acabamos de describir hasta que se preste todo el exceso de reservas. Los aumentos de la cantidad de dinero en las sucesivas etapas son cada vez menores y se irán reduciendo hasta desaparecer. En cualquier caso, lo relevante es preguntarse cuál será el efecto final sobre la cantidad de dinero (Cuadro 14)

Cuadro 13: Bancos de la 2.° generación

(a)

BANCOS 2.° GENERACION
POSICION INICIAL

Activo (*)		Pasivo (*)	
Reservas	800	Depósitos	800
Total.....	800.....	Total	800

(*) Pesos

(b)

BANCOS 2.°'GENERACION - .
POSICION FINAL

Activo (')		Pasivo (')	
Reservas	160	Depósitos	800
Préstamos	640		
Total	800	Total	800

(*) Pesos

Cuadro 14 Expansión múltiple de los depósitos bancarios a través del sistema bancario

Posición del banco	Nuevos depósitos	Nuevos préstamos	Nuevas reservas
Banco original	1.000	800	200
Bancos 2.° generación	800	640	160
Bancos 3.° generación	640	512	128
Bancos 4.° generación ..... -.....	512	410	102
Bancos 5.° generación .... -.....	410	328	82
• Suma de las 5 primeros generaciones de bancos.....	3.362	2.690	672
• Suma de las restantes generaciones de bancos.....	1.638	1.310	328
• Total para el conjunto del sistema bancario	**5.000**	**4.000**	**1.000**

La posición de equilibrio final del sistema bancario

En términos aritméticos el proceso seguido y el resultado final del proceso aparecen recogidos en el Cuadro 14. Como puede observarse, el total los nuevos depósitos (1.000 pesos + 800 pesos + 640 pesos + ...) es 5.000 pesos.

El proceso de creación de depósitos finalizará cuando ningún banco en el sistema tenga reseras por encima del 20 % requerido. En nuestro tiempo, el sistema bancario alcanzará una posición de equilibrio cuando las 1.000 pesos de reservas se empleen íntegramente como las reservas requeridas en relación con los nuevos depósitos. En otras palabras, el sistema bancario estará en equilibrio cuando el 20 % de los nuevos depósitos sea exactamente igual a las nuevas reservas, esto es, a las 1.000 pesos. Esta situación se alcanzará cuando los nuevos depósitos sean 3:000 pesos.

En términos del balance consolidado de todos los bancos (Cuadro 15, se observa que si los depósitos no fuesen 5.000 pesos no se alcanzaría el 20% correspondiente al coeficiente de reservas v, en consecuencia, no se estaría en equilibrio. Los depósitos tienen que ser tales que el 20 % de éstos sean las 1.000 pesos de nuevas reservas.

Cuadro 15. Balance consolidado final del sistema bancario (')

Activo (')	Pasivo (*)
Reservas.....1.000	Depósitos.....5.000
Préstamos....4.000	
Total.....5.000	Total.....5.000

(*)La actuación conjunta de todos los bancos hace que los depósitos y por tanto, la cantidad de dinero acabe incrementándose en un múltiplo de la inyección original de reservas.

El multiplicador del dinero bancario

Alternativamente, el efecto final del proceso de creación de dinero podemos analizarlo algebrai camente. Para ello fijémonos en la cadena de valores constituida por los depósitos:

Nuevos depósitos = 1,000 pesos + 800 pesos + + 640 pesos + 512 pesos + ...

Estos números forman una progresión geométrica. Cada valor es igual al 80 % del precedente, pues recuérdese que las reservas eran el 20 % y el resto era lo que se prestaba y posteriormente volvía al sistema bancario en forma de depósitos. Teniendo en cuenta este hecho, la serie formada por los depósitos la podemos escribir como sigue:

Nuevos depósitos

$= 1.000 \text{ pesos} \times (1 + 0{,}8 + 0_1 64 + 0{,}512 + ...) =$

$= 1.000 \text{ pesos} \times (1 + 0{,}8 + 0{,}8^2 + 0{,}8^3 + ...)$

Entre paréntesis aparece la suma de los términos de una progresión geométrica de razón 0,8, por lo que la anterior expresión puede quedar recogida de esta forma:

Nuevos depósitos $= 1.000 \text{ ptas.} \quad \frac{1}{1\ 0{,}8} =$

$= 1.000 \text{ ptas.} \quad \frac{1}{0.02} = 500 \text{ pesos}$

La suma de los términos de la progresión geométrica formada por los depósitos constituye el multiplicador del dinero bancario. Este multiplicador del dinero bancario es el cociente entre los nuevos depósitos y el incremento de las reservas o, como se indica a continuación, la unidad dividida por el coeficiente de reservas. Genéricamente, el multiplicador del dinero bancario se expresa como sigue

Multiplicador del dinero bancario $= \frac{1}{\text{Coeficiente reservas}} = \frac{\text{Nuevos Dep.}}{\text{Incremento de las reservas}}$

En términos del ejemplo considerado, el multiplicador del dinero bancario resulta ser:

$$\text{Multiplicador del dinero bancario} = \frac{1}{0{,}2} = \frac{5.000 \text{ pesos}}{1.000 \text{ pesos}} = 5$$

Se observa, pues, cómo, debido a la actuación de este proceso multiplicador puesto en marchar los bancos, las 1.000 pesos líquidas originales han dado lugar a 5.000 pesos de deposito o dinero bancario , pues el mínimo de reservas exigido era el 20 %.

El proceso estudiado se denomina de creación porque el dinero parece surgir de la nada, pero, de hecho, en cada etapa el nuevo dinero bancario aparece cuando el banco concede un nuevo préstamo. Los procesos de creación de dinero y de expansión del crédito coinciden, siendo éste la contrapartida de aquél.

Los supuestos simplificadores del proceso

El análisis del proceso de creación de dinero que se ha ofrecido es muy simplista y sólo resulta válido bajo una serie de circunstancias muy peculiares. Estas requieren, primero, que los individuos que se les concede un préstamo lo vuelvan a depositar íntegramente en un banco y, segundo, que todos los bancos que intervienen en dicho proceso guarden como reservas una cantidad no mayor que la exigida legalmente. Se exige, asimismo, que las personas y las instituciones tomen dinero prestado.
Si alguno de estos supuestos no se cumple, el proceso se ve alterado. Si los individuos y las empresas decidieran guardar más dinero legal, el proceso de expansión múltiple de los depósitos se reduciría, pues habría menos dinero legal disponible en las cajas de los bancos para poder ser empleado como reserva y sostener nuevos créditos. Consecuentemente, el stock de dinero seria inferior. Normalmente, sin embargo, la demanda; de dinero líquido por parte del público suele fluctuar entre unos márgenes estrechos y es fácil, mente previsible. Por otro lado, se supone, además, que los individuos solicitan los préstamos que ofrecen los bancos, pero si el público, ante' las malas expectativas, no demanda crédito a los bancos, el proceso no podrá continuar.

Asimismo, si los bancos deseasen mantener sus reservas de liquidez por encima de los mínimos" establecidos legalmente, la expansión múltiple; también se reduciría. Precisamente en este hecho descansa la importancia del control del *stock monetario* por parte del gobierno. Los bancos, durante una recesión, puede que se sientan inclinados a reducir el *stock* de dinero incrementando sus reservas porque les resulta difícil encontrar oportunidades de negocio seguro. Por el contra río, durante las fases expansionistas, puede que los bancos se sientan inclinados a conceder muchos préstamos, y en ambos casos se producirán situaciones que las autoridades monetarias considerarán indeseables y por ello tratarán de evitarlas.

Debe señalarse que, del mismo modo que se crea dinero y se multiplica el crédito, se puede destruir y reducir, respectivamente. Supóngase que en lugar de que el Banco de España ponga en circulación un billete, lo retirase para efectuar un determinado cobro. Como consecuencia de esta acción se reducirían los depósitos bancarios y las reservas, por lo que éstas serían inferiores al 20 ` de los depósitos. Para cumplir la normativa sobre' el coeficiente de reservas el banco retiraría algún préstamo concedido con anterioridad y el proceso continuaría con otra destrucción de dinero y de crédito.

4. LA FINANCIACION DE LA ECONOMIA Y LOS INTERMEDIARIOS FINANCIEROS

El sistema financiero está constituido por el conjunto de instituciones que intermedian entre los demandantes y los oferentes de recursos financieros y comprende todos. los flujos financieros entre los sujetos y los sectores económicos.

El sistema financiero nace como respuesta a una demanda de recursos para fines productivos y de consumo, apoyada en un soporte institucional concretado en una serie de intermediarios especializados. Un intermediario financiero es una institución que se encuentra entre los prestamistas y los prestatarios. Toma prestado y presta fondos a los prestatarios. La importancia del sistema financiero se debe a que, si bien algunos de los posibles flujos financieros discurren directamente desde los sujetos con exceso de ahorro a los que demandan financiación para llevar a cabo sus proyectos de inversión o consumo, la parte más importante de los mismos recorre un camino indirecto, es decir, pasa por ciertas entidades, los intermediarios financieros, que captan ahorro para volverlo a prestar.

Piénsese que, cuando la conexión entre el oferente y el demandante de financiación es directa, implica que el ahorrador asume el riesgo de no recuperar el ahorro que presta. Además, por lo general, el ahorrador no cuenta con un grado de especialización suficiente para analizar la seguridad de la operación. La incertidumbre de poder cancelar los préstamos sin sufrir pérdidas limitará enormemente las posibilidades de esta conexión. Esta limitación se elimina, en buena medida, gracias a la labor de los intermediarios financieros.

La función básica de los intermediarios financieros es la de transformar los activos primarios, esto es, los emitidos por las unidades económicas de gasto, en activos indirectos, es decir, los creados por los intermediarios financieros

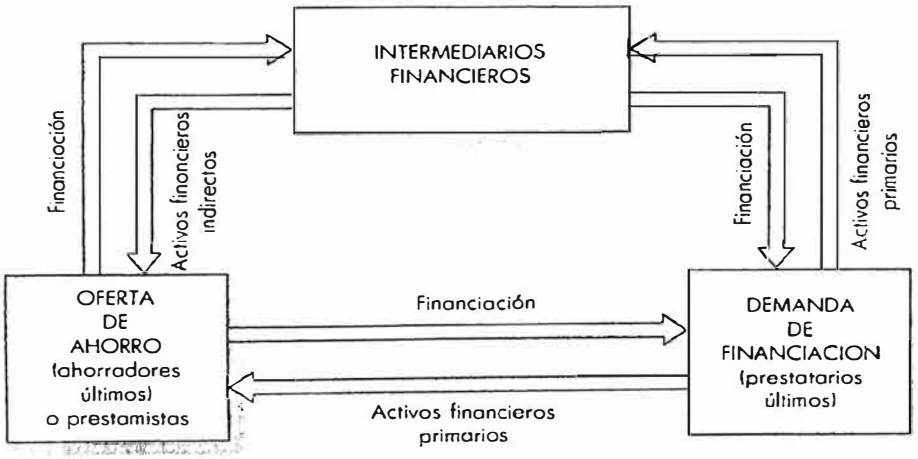
Recuérdese que al estudiar la financiación de la empresa, una posibilidad consiste en que ésta emita obligaciones, activos financieros primarios, que pueden ser adquiridos directamente por los ahorradores o por los intermediarios financieros. Estos, por su parte, para poder adquirir las obligaciones, habrán obtenido fondos de los ahorradores últimos, reconociendo esta deuda mediante un *activo financiero indirecto* -por ejemplo, un depósito. Los activos financieros indirectos tendrán por lo general menor rentabilidad, si bien gozarán de una mayor liquidez y seguridad. La importancia de estos activos reside en que su aceptación por los ahorradores últimos permite a los intermediarios financieros obtener los recursos para ejercer su actividad mediadora.

La diferencia de rentabilidad entre los activos financieros primarios e indirectos es lo que permite la existencia de los intermediarios financieros. Así, por ejemplo, los intereses que un banco

NOTA COMPLEMENTARIA 10

El papel de los intermediarios financieros

El papel de los intermediarios financieros se puede reflejar gráficamente en el esquema adjunto. La financiación fluye de los sujetos con ahorro excedente hacia los que precisan financiación, mientras que los activos financieros circulan en sentido contrario. Los activos primarios emitidos por los prestatarios últimos son directamente absorbidos, en parte, por los ahorradores finales. Por otro lado, los ahorradores últimos entregan sus fondos de financiación a entidades financieras intermediarias contra la adquisición de activos financieros sobre éstas. Los intermediarios financieros utilizan los fondos obtenidos para proporcionárselos a los prestatarios últimos, adquiriendo a cambio activos primarios. Estos intercambios se producen en los denominados mercados financieros.



NOTA COMPLEMENTARIA 11
Mercados financieros

Los activos financieros se compran y venden en los llamados «mercados financieros», en los cuales se encuentran los aspirantes a compradores y vendedores de los diferentes activos. La tipología más característica de los mercados financieros es la siguiente:

1. Mercado crediticio y mercado de valores

El mercado crediticio, en sentido restringido, lo forman el conjunto de transacciones con activos financieros efectuadas por aquellos intermediarios que obtienen la mayor parte de sus recursos mediante la captación de depósitos. Este tipo de intermediarios constituye el sistema bancario, que comprende todas las modalidades de bancos, cajas de ahorros y cooperativas de crédito. El mercado de valores abarca las transacciones de una amplia gama de activos, que van desde las acciones y obligaciones hasta la deuda pública y las divisas.

2. Mercado monetario y mercado de capitales

Cuando el plazo de vencimiento de un activo es inferior a un año, su mercado se denomina a corto plazo, de dinero o monetario. Los activos con vencimiento superior a un año se negocian en los mercados de capitales.

3. Mercados primarios y mercados secundarios

Los mercados financieros primarios, o de emisiones, son aquéllos en los que los activos intercambiados son de nueva creación. En cambio, en los mercados secundarios no se crea nueva deuda, simplemente cambia el poseedor de un activo financiero ya existente. El que en los mercados secundarios no se conceda nueva financiación no significa que carezcan de importancia, ya que permiten l'a circulación de los activos.

cobra por los créditos y préstamos que concede son más altos que los que paga por los depósitos que recibe. Con la diferencia, que se denomina coste o margen de intermediación, cubre los gastos y obtiene beneficios.

Hasta ahora se ha supuesto que los flujos financieros son el resultado de los desequilibrios financieros de los sujetos y sectores económicos. Debe señalarse, sin embargo, que, al margen de la capacidad o necesidad de financiación, también se producirán flujos financieros si los sujetos o sectores económicos deciden cambiar la composición de sus activos financieros. Así, un agente económico cualquiera puede pensar que ciertos activos -por ejemplo, los depósitos- son poco rentables o que determinadas acciones ofrecen malas perspectivas y, en consecuencia, decidir alterar su cartera de valores reduciendo la cantidad que tiene depositada a la vista y colocándola' a plazo.

Por lo que respecta a la financiación que recibe un sujeto, puede que éste, al reflexionar sobre su estructura de endeudamiento, se decida a alterarla reduciendo las deudas a corto plazo por otras deudas a más largo plazo, optando por llevar a cabo una emisión de obligaciones. En estos casos no se otorga ni se recibe nueva financiación, pero sí se producen flujos de activos y pasivos financieros.

La existencia de este tipo de flujos financieros se ve facilitada por la diversidad de alternativas que se le presentan a cualquier individuo que pretenda adquirir activo financiero.

En el Cuadro 16 se recoge una relación de los medios más frecuentes de inversión financiera. La composición de los activos financieros dentro del patrimonio o riqueza de un individuo, entendido éste como la diferencia entre sus bienes y derechos y sus obligaciones o deudas, reflejarán tanto su habilidad para gestionar dicho patrimonio como sus preferencias por conceptos tales como liquidez, rentabilidad y riesgo

Cuadro 16. Los medios más frecuentes de inversión financiera

A) Renta variable		Acciones cotizadas en bolsa. Fondos mutuos. Sociedades de cartera.
B) Renta fija	A medio-largo plazo	Bonos (obligaciones convertibles en acciones). Bonos con interés fijo o variable. con/sin desgravación fiscal. con/sin retención de impuestos. del Estado/ de empresas del Estado/ de empresas privadas/ de bancos no estatales / hipotecarios. Bonos indexados a la inflación del dólar, al petróleo, etcétera (actualmente no disponibles en muchos países). Imposiciones (préstamos) en compañías financieras. Bonos de compañías financieros, de empresas *leasing*.
	A corto-medio plazo	Otro papel del Estado: Pagarés del Tesoro. Certificados de depósito en bancos. Pagarés de la banca. Pagarés de empresas (papel comercial) públicas y privadas. Letras bancarias y de empresas. Depósitos: cuenta de ahorro.
C) Otros		Clubs de inversiones. Acciones, participaciones en empresas no cotizadas en bolsa. Préstamos a empresas no cotizadas. Seguros de vida y de muerte. Divisas.

RESUMEN

- El dinero es un medio de cambio generalmente aceptado por la colectividad para la realización de transacciones y la cancelación de deudas, y que evita el trueque. También se emplea como unidad de cuenta y como depósito de valor.
- En las sociedades primitivas, los bienes que hacían de dinero solían tener valor en si mismos y constituían el dinero mercancía. Generalmente los metales preciosos eran las mercancías elegidas para hacer las veces de dinero, pues son almacenables, duraderos y tienen un alto valor por unidad de volumen. La acuñación de monedas evita la necesidad de tener que evaluar su calidad y pureza en cada intercambio. El siguiente paso fue el dinero fiduciario, cuyo valor como mercancía es muy escaso y que es generalmente aceptado como medio de cambio porque la gente tiene fe en que el emisor responderá de los pedazos de papel impresos.
- El efectivo en manos del público y de los depósitos a la vista constituye la contrapartida empírica más directa del concepto teórico de dinero, y la vamos a representar por el símbolo OM_1. La suma de OM_1 y los depósitos de ahorro se suelen denotar por 011. y la suma de OM_1 y los depósitos de plazo constituyen las disponibilidades líquidas o $OM3$

- El dinero legal es el dinero emitido por una institución que monopoliza su emisión. El dinero bancario es el generado por la actuación de algunos de los intermediarios financieros capacitados para ello.
  Por el sistema moderno de reservas de los bancos comerciales, éstos guardan en sus cajas solo una fracción de los fondos que tienen depositados. Las reservas están integradas por el efectivo en la caja de los bancos y los depósitos de los bancos en el Banco de España. Se mantienen para garantizar la liquidez de los depósitos y para cumplir la normativa de las autoridades monetarias.

- Los ingresos de los bancos se obtienen de los activos rentables (créditos, préstamos, valores, etc.). Los costes se derivan de los intereses pagados por los fondos recibidos (depósitos de clientes y préstamos del Banco de España) y de los gastos de intermediación. El negocio bancario consiste en alcanzar un cierto equilibrio entre beneficios atractivos y la necesaria seguridad.

- Los bancos, al conceder préstamos, crean dinero bancario. Así, si se pone en circulación una cierta cantidad de dinero, esta entrada de dinero en el sistema bancario induce una expansión de los créditos concedidos hasta que las reservas requeridas hayan aumentando en la cuantía que inicialmente se puso en circulación. La expansión total de los depósitos es el resultado de un proceso secuencial en el que los aumentos en la cantidad de dinero en las sucesivas etapas son cada vez menores, hasta que desaparecen.

- Este proceso se denomina de creación, pues el dinero parece surgir de la nada, pero, de hecho, en cada etapa el nuevo dinero bancario aparece cuando el banco concede un nuevo préstamo.

- Si los individuos a los que se les concede un préstamo no vuelven a depositarlo íntegramente en un banco o si alguno de los bancos que interviene en el proceso guarda como reservas una cantidad mayor que la exigida legalmente, la creación de dinero será menor.

- En el proceso de financiación de toda economía aparece un colectivo de oferentes de recursos financieros, otro de demandantes y un conjunto de instituciones que intermedian entre unos y otros, que constituye el sistema financiero. Los intermediarios financieros tratan de garantizar a los oferentes de fondos seguridad, liquidez y rentabilidad, y a los demandantes la financiación precisa para sus gastos de consumo e inversión.

- Los intermediarios financieros se dividen en dos categorías: bancarios y no bancarios, según que tengan capacidad o no para emitir activos que sean aceptados como dinero.

CONCEPTOS BASICOS

- Activos y pasivos financieros.
- Sistema financiero.
- Activos financieros primarios y activos financieros indirectos.
- Prestamistas y prestatarios.
- Mercados financieros (crediticio, de valores monetario, de capitales, primario y secundario).
- Dinero.
- Dinero mercancía.
- Dinero fiduciario.
- Depósitos a la vista, de ahorro y a plazo.

- Dinero papel.
- Cheque.
- Oferta monetaria: OM_1, OM_2 y OM_3 o disponibilidades líquidas.
- Dinero legal y dinero bancario.
- La creación del dinero bancario.
- Las reservas bancarias.
- Los intermediarios financieros: bancarios (Banco Central , banca privada, cajas de ahorros, cooperativas de crédito) y no bancarios (crédito oficial, compañías aseguradoras, fondos de pensiones, fondos de inversión, sociedades de crédito hipotecario, entidades de *leasing o* de *factoring*, sociedades mediadoras en el mercado de dinero, sociedades de garantía recíproca) (*).

TEMAS DE DISCUSIÓN

1. Cuáles son los oferentes y los demandantes de recursos financieros? ¿Qué papel desempeñan los intermediarios financieros en el proceso de financiación? ¿Qué inconvenientes aparecen cuando tiene lugar una relación directa entre los oferentes y los demandantes de financiación?
2. Los flujos financieros, ¿son siempre el resultado de los desequilibrios financieros de los agentes económicos? ¿En qué sentido los flujos financieros se ven facilitados por la diversidad de activos financieros?
3. Si nuestra economía fuese una economía de trueque, ¿cómo le pagaría usted al vendedor de alimentos? ¿Qué ocurriría si no aceptara los bienes y servicios que usted le ofrece como pago?
4. ¿Cómo se define el «dinero», tanto desde una perspectiva teórica como empírica? ¿Cuáles son los elementos que integran la oferta monetaria en un sentido amplio?
5. Distinga entre dinero legal y dinero bancario. La importancia del dinero, ¿se deriva de que el Estado lo impone como medio de pago?
6. ¿Son dinero los cheques bancarios?
7. ¿En qué sentido el sistema de reservas bancarias es la clave de los beneficios banca ríos? ¿Por qué las reservas confieren poder a los bancos para incidir sobre el tamaño de la oferta monetaria?
8. Suponga que los bancos guardan como reservas una cantidad mayor que la exigida legalmente y que los individuos y las empresas no retienen nada en líquido. Si alguien descubre un tesoro por valor de 2 millones de unidades monetarias, ¿qué le ocurriría a la oferta monetaria si el coeficiente de reservas fuese del 15 %? ¿Y si fuera del 25 %?
9. Si durante las vacaciones de Navidad los agentes económicos incrementan sus tenencias de dinero líquido, ¿cómo se verá afectado el stock de dinero
10. Si el mantener reservas por encima, de los mínimos legales hace a los bancos menos vulnerables a las quiebras, ¿por qué los banqueros no desean mantener un exceso de liquidez?

(*) Véase el Apéndice de este capítulo.

APENDICE: LOS INTERMEDIARIOS FINANCIEROS

la distinción fundamental entre los diferentes intermediarios financieros es la que los divide en bancarios y no bancarios. Los primeros son aquellos cuyos activos financieros indirectos son aceptados generalmente como medios de pago, esto es, son dinero. Los intermediarios financieros no bancarios se caracterizan por emitir activos financieros (pasivos para ellos) que no son dineros en sentido estricto

4.A.1 INTERMEDIARIOS FINANCIEROS BANCARIOS

Los intermediarios financieros bancarios son el Banco Central, la banca privada, las cajas de ahorro y las cooperativas de crédito.

El Banco Central

El Banco Central es un caso atípico de intermediario financiero, pues no suele trabajar ni con particulares ni con empresas. El Banco Central concede financiación al resto del mundo, al sector público y a otros intermediarios financieros. Al comprar divisas concede financiación al sector exterior, ya que éstas son depósitos en moneda extranjera emitida por bancos de otros países. Al sector público lo financia concediendo créditos al Tesoro y adquiriendo deuda pública que posteriormente vende o recompra según las necesidades de la política monetaria. También se otorga crédito a otros intermediarios financieros bancarios mediante créditos especiales.
Los pasivos financieros que emite para financiar estas inversiones son las monedas metálicas y los billetes de curso legal. Asimismo, admite depósitos de los intermediarios financieros y del sector público.

Banca privada

Los bancos, tal como se ha señalado, mantienen parte de sus fondos en efectivo y otros los destinan a conceder financiación al sector privado, esto es, particulares y empresas, mediante créditos, préstamos y adquisición de obligaciones y acciones, y al sector público. La financiación al sector público se instrumenta mediante la compra, obligatoria o voluntaria, de títulos públicos de renta fija á corto (letras del Tesoro) o a largo plazo obligaciones del Estado). La financiación la tienen a partir de los depósitos del público y con la emisión de títulos de renta fija o variable.

Las cajas de ahorros

Dada la actual tendencia a la universalización, que amplía cada vez más el abanico de operaciones que legalmente puede hacer cada tipo de intermediario financiero, las cajas de ahorros tienden a equipararse a los bancos. En cualquier caso, están especializadas en la captación de fondos de los pequeños ahorradores a través de depósitos de ahorro instrumentados mediante libretas, La relativa estabilidad de sus pasivos les permite conceder préstamos a largo plazo en mayor proporción que la banca.

Las cooperativas de crédito

Suelen estar creadas por cooperativas. Prestan sus fondos al sector público, a otros intermediarios financieros, a los cooperativistas y al público en general. Por lo demás, su forma de operar es muy similar a la de los bancos y cajas de ahorro.

4.A.2.LOS INTERMEDIARIOS FINANCIEROS NO BANCARIOS

De entre los intermediarios financieros no bancarios se van a comentar los aspectos más relevantes de los siguientes: el Instituto de Crédito Oficial, las compañías aseguradoras, los fondos de pensiones o mutualidades, las sociedades de inversión mobiliaria, los fondos de inversión, las sociedades de crédito hipotecario, las entidades de *leasing*, las entidades de *factoring*, las sociedades mediadoras en el mercado de dinero y las sociedades de garantía recíproca.

Las compañías aseguradoras

Las compañías aseguradoras (sociedades o mutuas) emiten como activo financiero específico las pólizas de seguros, lo que les permite ofrecer determinadas indemnizaciones en el caso de que se produzca el evento asegurado. Estas compañías, a la espera de que se produzca el siniestro, han de constituir cuantiosas reservas que invierten en otros intermediarios financieros y en títulos de renta fija, tanto públicos como privados.

Los fondos de pensiones o mutuales

Los fondos de pensiones o mutuales, tanto públicos como privados, tienen como misión

complementar o suplir las pensiones que la Seguridad Social paga después de la jubilación. Para ello, los asociados pagan, durante su vida laboral activa, aportaciones periódicas. El período que debe transcurrir hasta que tienen que realizar sus prestaciones les permite invertir en activos a largo plazo. Este tipo de entidades tiene una importancia relativa muy considerable en las economías occidentales o, están llamadas a tener un desarrollo importante.

Las, sociedades y los fondos de inversión mobiliaria

Las sociedades de inversión mobiliaria captan sus recursos mediante la emisión de acciones. Los recursos así obtenidos los invierten en títulos de renta variable y de renta fija, facilitando así el acceso del pequeño ahorrador al mercado de valores.

Los fondos de inversión tienen un objeto similar al de las sociedades, pero se diferencian de éstas en que suelen revestir la forma de patrimonio sin personalidad jurídica propia. Para captar sus recursos emiten certificados de participación representativos de una parte del patrimonio, cuyo valor global fluctúa según las cotizaciones del mercado.

Sociedades de crédito hipotecario

Estas sociedades conceden créditos hipotecarios, para lo cual obtienen sus recursos mediante depósitos a plazo o la emisión de títulos hipotecarios garantizados por su cartera de créditos (cédulas hipotecarias) o por un crédito concreto (bonos hipotecarios).

Las entidades de "leasing"

Las entidades de arrendamiento financiero *(leasing)* se dedican a financiar en especie, cediendo a sus clientes bienes de equipo o inmuebles a cambio de una cuota periódica. Al término del contrato el bien en cuestión está totalmente amortizado, por lo que, si lo desea el cliente, puede adquirirlo por una pequeña cantidad residual.

Las entidades de "factoring"

Las entidades de *factoring* anticipan fondos a sus clientes a cambio de la cesión de sus deudas comerciales, cuyo cobro se gestiona y se garantiza. Se financian emitiendo títulos de renta fija y con créditos de otras instituciones.

Las sociedades mediadoras en el mercado de dinero

Estas sociedades mediadoras en el mercado de dinero están especializadas en la gestión de activos de alta liquidez, tales como pagarés del Tesoro y certificados de depósito en el Banco de España. Si se limitan a poner en contacto a compradores y vendedores se denominan *brokers,* mientras que si compran y emiten activos financieros se llaman *dealers.*

Las sociedades de garantía recíproca

Las sociedades de garantía recíproca favorecen el acceso a la financiación a sus asociados al garantizar la devolución de los créditos que éstos obtengan. Se financian esencialmente con las aportaciones de sus socios, que suelen ser pequeñas y medianas empresas. El sector público suele participar en calidad de socio protector.

4.A.3. EL MERCADO DE VALORES: LA BOLSA

Una de las formas de captar financiación que tienen las empresas es acudir a la Bolsa, emitiendo títulos que son comprados y/o vendidos en ésta. La bolsa es un mercado (de valores o títulos) donde la oferta viene dada por las emisiones de nuevos valores y los deseos de venta de títulos ya existentes, y la demanda está constituida por los deseos de compra de tales valores.

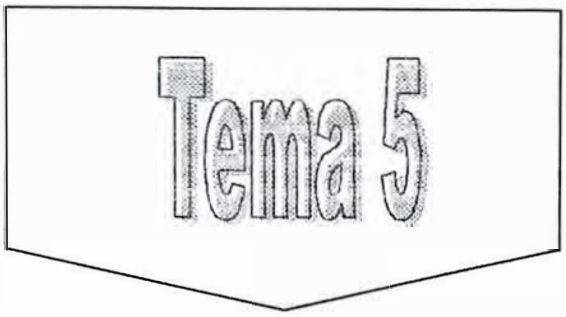
En todo mercado de valores hay que distinguir entre el mercado *primario o de emisión* y el mercado *secundario o de negociación.* En el mercado primario se canaliza el ahorro hacia la inversión y se instrumenta a través de títulos y sus valores (públicos y privados). El mercado secundario tiene como finalidad potenciar el mercado primario dándole liquidez. Los que han invertido pueden vender sus participaciones en el secundario sin ocasionar molestias a la actividad de las sociedades.

A la Bolsa, pues, acuden los ahorradores con la intención de colocar su dinero a cambio de una, determinada rentabilidad o de la posibilidad de una plusvalía, y los que habiendo invertido ya en un período anterior desean desprenderse de los valores ya adquiridos. Estas ventas pueden deberse a varias razones: consolidar una plusvalía ya obtenida (cuando el precio de venta sea superior al de compra), desprenderse de una inversión poco productiva y cambiarla por otra más interesante, o consolidar una pérdida ante el temor de que el precio de venta sea cada vez menor que el de compra. Aunque el objeto de la negociación es muy amplio: (activos financieros, oro, metales u otros bienes), los más importantes son los primeros, esto es, acciones, obligaciones y efectos públicos

En cada Bolsa se define un índice general o conjunto que al final de cada sesión indicará si han prevalecido los deseos de compra (aumentará el índice) o de venta (disminuirá).

Los títulos que se emiten pueden ser de renta fija o renta variable. Los de renta fija (obligaciones, bonos bancarios y deuda pública) no son sino un préstamo con promesa de devolución del principal, más una renta fija en un plazo determinado. Los valores de *renta variable* (acciones) carecen de la seguridad de una renta futura, pero tienen la posibilidad de un mayor rendimiento.

El papel de las expectativas sobre lo que pueda ocurrir en el futuro es fundamental para entender el funcionamiento de la Bolsa. La buena marcha de la economía internacional y nacional, lo que ocurra en otras bolsas, las posibles intervenciones o actuaciones gubernamentales o la evolución de las empresas que cotizan determinan los deseos de compra y venta, y generan, en su caso, efectos de autoalimentación. Importantes subidas o bajadas en los índices son fáciles de explicar a posteriori, pero rara vez son predecibles.



El Banco Central y la Política Monetaria

INTRODUCCION

De acuerdo con lo estudiado en el capítulo anterior, los bancos, al tratar de maximizar sus beneficios, tienden a hacer que la oferta monetaria aumente rápidamente en los años prósperos y que no crezca o lo haga muy escasamente durante las recesiones. Afortunadamente, tal como muestra la evidencia empírica, esto no es lo que ha ocurrido y en buena parte ello se ha debido al comportamiento de los bancos centrales.

Las autoridades económicas, a través de los bancos centrales, controlan los agregados monetarios, si bien éstos son variables instrumentales de las que se valen para tratar de alcanzar los objetivos últimos de la política económica. El presente capítulo introduce al lector en la problemática de la política monetaria y prepara el terreno para que en el capítulo siguiente se aborde la relación entre dinero, renta nacional y precios.

1. LA BASE MONETARIA, LA OFERTA MONETARIA Y EL MULTIPLICADOR DEL DINERO

La base monetaria y la oferta monetaria

La base monetaria se define como la suma total de efectivo (billetes y monedas) más los depósitos de los bancos en el Banco Central, o bien como la suma del efectivo en manos del público más las *reservas o activos de caja* del sistema bancario, siendo estos últimos igual a la suma del efectivo en los bancos y los depósitos de éstos en el Banco Central. Resulta, pues, que la base monetaria esta integrada por los pasivos monetarios del Banco Central en poder de particulares y bancos.

Dada la identidad contable entre activo y pasivo del balance, otra forma de presentar el concepto de base monetaria es la siguiente: total de activos en poder del Banco de España menos sus pasivos no monetarios.

Base monetaria	= Total activos del Banco Central
	Pasivos no monetarios del Banco Central

Los pasivos no monetarios del Banco Central están constituidos fundamentalmente por los depósitos que el sector público mantiene en el banco Central, más los fondos propios de éste.

Definición analítica de base monetaria

A partir del balance del Banco Central y ordenado convenientemente distintas partidas en activo y pasivo, la base monetaria puede expresarse como sigue:

Base monetaria =	Efectivo en manos del público	Reservas exteriores de oro y divisas
	+	+
	Reservas	Crédito neto al sector público
		+
		Crédito neto al sistema bancario
		(+ -)
		Otras cuentas

Resulta, pues que la base monetaria tiene como contrapartida las reservas de oro y divisas en poder del Banco Central, los préstamos de éste al sector público y a los bancos, y otras cuentas.

De la anterior definición de la base monetaria se deduce que toda expansión de los activos del Banco Central, tanto si ésta se produce vía incremento de las reservas de divisas, aumento del crédito al sistema bancario o incremento del crédito al sector público, sin que tenga lugar una variación de los pasivos no monetarios, conduce a una expansión de la base monetaria. Este incremento de la base monetaria implicará un aumento de los activos de caja del sistema bancario siempre que dicho aumento de la base no se haya traducido únicamente en una elevación del efectivo en manos del público.

Asimismo, toda disminución de los pasivos no monetarios del Banco Central sin modificación de los activos en su poder conduce también a una expansión de la base monetaria. Supóngase que el sector público convierte parte de sus depósitos en el Banco Central en dinero legal en circulación para hacer frente a compromisos de pago; parte de este nuevo dinero legal en circulación se quedará en manos del público y parte irá también a depositarse en las cajas del sistema bancario, aumentándose en cualquier caso la base monetaria.

Factores de creación de la base monetaria

De la propia definición presentada de base monetaria puede afirmarse que la base monetaria experimentará-

una expansion, esto es, que se creará base monetaria, cuando tenga lugar alguno o algunos de los siguientes fenómenos:

- Los *superávit de la balanza de pagos,* en cuanto representan un aumento de las reservas exteriores (véase Capítulo 7).
- Los *déficit presupuestarios,* en cuanto se financien mediante la emisión de billetes, se traducen en un aumento del crédito en cuenta corriente del Tesoro.
- *La compra de títulos de deuda pública.* A este tipo de transacciones se las suele denominar operaciones de mercado abierto. Una operación de mercado abierto tiene lugar cuando el Banco Central compra o vende títulos del Estado en los mercados financieros. En particular, la compra de títulos supone incrementar la liquidez existente en el sistema.
- Los *aumentos del crédito al sistema bancario.* El Banco Central puede incrementar el crédito a los distintos intermediarios financieros bancarios facilitándoles la cobertura de los coeficientes legales. (Véase Esquema 8)

Factores de absorción de base monetaria

Por otro lado, una absorción o destrucción de base monetaria tiene lugar cuando se presentan alguno o algunos de los siguientes acontecimientos:

Los *déficit de la balanza de pagos,* ya que éstos implican una salida de divisas.
Los *superávit presupuestarios,* en cuanto suponen una reducción del crédito al sector público.

La *venta de títulos de deuda pública,* pues ésta supone un drenaje de liquidez; los individuos se quedan con títulos y el Banco de España con dinero.

- La *disminución del crédito al sistema bancario.* El Banco Central puede endurecer las condiciones en que concede crédito a los intermediarios financieros en función de sus objetivos de política monetaria.

La base monetaria: factores autónomos y controlables

De entre los factores explicativos de la variación de la base monetaria, ni los déficit o superávit de la balanza de pagos o del presupuesto público, es decir, ni el sector exterior ni el sector público son controlables por la autoridad monetaria, por lo que suelen considerarse como «autónomos». Ante ellos el Banco Central tiene una posición pasiva. El crédito al sistema bancario sí es, sin embargo, controlable por el Banco Central, e influyendo sobre él tratará de mantener la base monetaria en los niveles que considera adecuados. Como se ha señalado, el Banco Central también puede adoptar una actitud activa ante la compra o venta de títulos de deuda pública.

Según lo visto, existen dos tipos de factores de creación de base monetaria:

a) Los factores autónomos, llamados así porque su actuación no se controla directamente por el Banco Central. Estos factores son el *sector público* y el *sector exterior.*
b) Los factores controlables, denominados así porque, mediante su manipulación, la autoridad monetaria puede influir sobre la evolución de la base monetaria. Estos son: el *crédito al sistema bancario,* factor que controla directamente el Banco Central, disminuyéndolo cuando considera que la base monetaria es excesiva, y *la compra o venta de títulos de deuda* emitidos por el Tesoro público (véase Nota complementaria 9) cuando desea aumentar o reducir la base monetaria.

La evolución de los activos líquidos del sistema bancario como componente de la base monetaria dependerá, pues, de cuál haya sido la evolución de los factores autónomos de creación de liquidez y la actuación compensatoria o no del Banco Central a través del crédito al sistema bancario, de la compra y venta de títulos públicos y de cómo haya evolucionado el efectivo en manos del público.
El Esquema 7 contiene un resumen de lo tratado ya que presenta una definición de base monetaria distinguiendo entre los factores que contribuyen a su creación (del 1 al 4), esto es, sector exterior, sector público y créditos al sistema

ESQUEMA 7

Base monetaria: factores de creación y de absorción

1. Sector Exterior
2. Sector Público
3. Préstamo al
4. Otros factores

} Factores de creación o destrucción

5. Base monetaria *(5=1+2+3+4=6+7)*
6. Efectivo en manos del público

} Usos

bancario, y los que reflejan su absorción o usos (6 y 7); estos últimos son el efectivo en manos del público y las reservas o activos de caja del sistema bancario.

El multiplicador del dinero

Para poder expresar la oferta monetaria como un múltiplo de la base monetaria hay que establecer los dos supuestos siguientes:

1. Que el público mantiene una fracción constante de su dinero en forma de dinero legal, es decir, que la relación entre el efectivo en manos del público y los depósitos permanece constante a nivel e.
2. Que los bancos explotan al máximo sus posibilidades concesión de créditos incrementando, de esta forma, sus depósitos hasta el límite impuesto por el coeficiente legal de reservas (I). En otras palabras que la relación entre las reservas que realmente mantienen los bancos y *(R) y* los depósitos (D) es igual al coeficiente legal de reservas, coeficiente legal de encaje o simplemente coeficiente de caja.

Determinados estos supuestos, vamos a establecer la definición de la base y de la oferta monetarias. Si se denota la oferta monetaria por OM, la base monetaria por BM, el efectivo en manos del público por EMP, el total de los depósitos, esto es, depósitos a la vista, más depósitos de ahorro, más depósitos a plazo por D y las reservas o activos de caja del sistema bancario por R, las definiciones de oferta monetaria y base monetaria se expresan como sigue:

Oferta monetaria = Efectivo en manos del público + Depósitos en el sistema bancario

$$OM = EMP + D \qquad (2)$$

Base monetaria = Efectivo en manos del público + Reservas de los bancos

$$BM = EMP + R \qquad (3)$$

Dividiendo la ecuación [2] por la [3] y multiplicando ambos miembros por la base monetaria BM resulta que:

$$OM = \frac{EMP + D}{EMP + R} * BM \qquad [4]$$

Si el numerador y el denominador del quebrado de la ecuación [4] se dividen por D, y si haciendo uso de los dos supuestos antes introducidos se denota la proporción entre el efectivo y depósitos totales mantenida por el público, EMP/D, por e y, mediante l, el coeficiente de reservas o coeficiente de caja, es decir, la relación R/D, resultará la siguiente relación entre la oferta monetaria y la base monetaria:

$$OM = \frac{EMP/D + 1}{EMP/D + R/D} * BM = \frac{e+1}{e+1} * BM \qquad [5]$$

3. *El stock* de dinero y la base monetaria están, pues, relacionados funcionalmente, dependiendo la cuantificación de dicha relación de los hábitos del público, a través del cociente entre el efectivo y los depósitos que desean tener los individuos, esto es, del coeficiente *e*, y de la conducta de los bancos sintetizada por el coeficiente de reservas o de caja l (Figura 21).

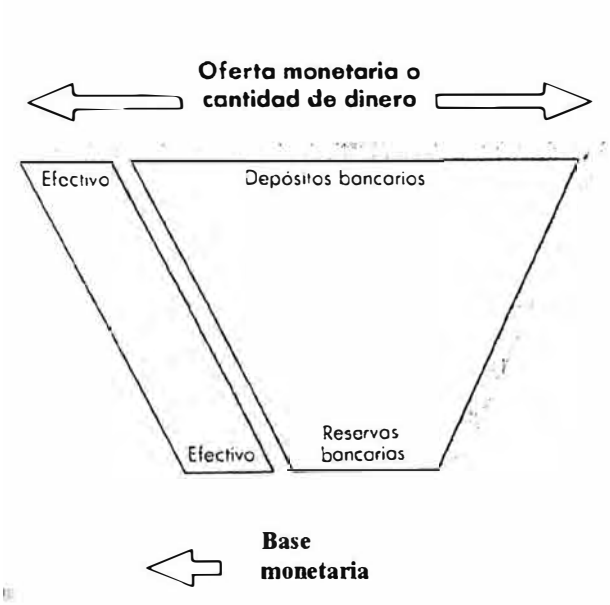


Figura 21. La oferta y la base monetaria.

La variación existente entre la oferta monetaria y la base monetario establecidos algebraicamente en las ecuaciones (2) a (4) del texto se recoge gráficamente en la presente figura. Dado que el multiplicador monetario es mayor que la unidad, la oferta monetaria es un múltiplo de la base monetaria.

Resulta, además, que la cantidad de dinero es el resultado de multiplicar la base monetaria por un quebrado, y dado que el coeficiente l, es decir, el cociente reservas / depósitos, es siempre menor que la unidad, ese quebrado es mayor que la unidad. Por tanto, la cantidad de dinero existente es un múltiplo de la base monetaria. Este múltiplo, mediante el cual una variación de la base monetaria influye en la cantidad de dinero, se denomina *multiplicador monetario.*

• *El multiplicador monetario* indica cuánto varía la cantidad de dinero por cada peseta de variación en la base monetaria.

Cantidad de dinero	=	Multiplicador de dinero	X	Base monetaria

Los factores determinantes del multiplicador de dinero

El multiplicador del dinero es mayor cuanto menor sea el coeficiente de reservas o de caja de los bancos y menor el cociente entre el efectivo y los depósitos que quieran tener los individuos. Lógicamente, cuanto mayor sea el multiplicador mayor será el efecto sobre la cantidad de dinero de un incremento de la base monetaria (véase Nota complementaria 12).

Esta relación entre la base monetaria y la oferta monetaria se corresponde con la explicación del proceso de expansión múltiple del dinero bancario presentado en el capítulo anterior. Para simplificar la exposición se supuso que el público no mantenía efectivo, es decir, que el coeficiente e de la ecuación [3] era igual a cero. Así, se entiende ahora mejor por qué se llama base monetaria a las deudas del Banco Central integradas por la suma del efectivo más las reservas, ya que son los elementos que ponen en marcha el proceso: el Banco Central pone la *base* sobre la que se edifica un volumen de dinero y crédito mucho mayor, dependiendo el resultado del multiplicador, es decir, de los coeficientes *e* (efectivo/ depósitos) y l (reservas / depósitos).

El multiplicador: un ejemplo simplificado

Un ejemplo simplificado de la incidencia del multiplicador sobre la oferta monetaria es el recogido en el Cuadro 21. La simplificación consiste en que, de nuevo, hemos supuesto que el coeficiente efectivo / depósitos es igual a cero. En el ejemplo considerado se supone que el Banco Central concede préstamos al sistema bancario por una cuantía de 10 millones de pesos. Inicialmente, la totalidad del préstamo figura como reservas de los bancos en el Banco Central siendo éstos los datos que figuran en el balance del mismo.

Los bancos comerciales, a partir de esta cantidad inicial de reservas y en virtud del proceso de expansión múltiple del crédito analizado en el capítulo anterior, generan un volumen final de depósitos que es un múltiplo del préstamo concedido por el Banco Central al sistema bancario.

En el ejemplo considerado en el Cuadro 17 se ha supuesto que el multiplicador del dinero es 4 (en concordancia con la información contenida en la Nota complementaria 12). De esta forma, si el multiplicador es 4 y si la variación de la base monetaria, es decir, de los préstamos al sistema bancario es de 10 millones de pesos, el incremento de la oferta monetaria, es decir, de los depósitos de los clientes, será de 40 millones de pesos.

Cuadro 17 los préstamos a los bancos y el multiplicador del dinero (1)

BANCO CENTRAL

Activo (*)	Pasivo (*)
Préstamos a los bancos 10	Reservas de los bancos 10

(*) Millones de pesos.

SISTEMA BANCARIO

Activo (*)		Pasivo (*)
Reservas	10	Depósitos de clientes
Préstamos	30	40

(*) Millones de pesos.

(1) A partir de los datos de la economía real en el caso de la economía española se supone que el multiplicador es 4.

2. EL CONTROL DE LA OFERTA MONETARIA

Una de las variables cuya evolución preocupa especialmente a las autoridades monetarias es la cantidad de dinero u oferta monetaria. Dada la relación existente entre la oferta y la base monetaria, ecuación [5] y las definiciones presentadas de la base monetaria, ecuación [1], se deduce que el Banco de España puede controlar la oferta monetaria a través de dos vías:

1. La base monetaria mediante la variación de sus componentes, es decir, efectivo en manos del público y reservas o activos de caja del sistema bancario, según una definición de la base monetaria o a través de los «factores controlables» según la otra definición, lo que haría variar la oferta monetaria en un múltiplo de la variación de la base monetaria.
2. El coeficiente de caja, con lo que se controlarían los depósitos y, por tanto, la oferta monetaria, sin variar la base monetaria.

Así pues, para controlar la evolución de la oferta monetaria, el Banco Central puede recurrir básicamente a tres instrumentos:

- la manipulación de los coeficientes legales,
- las operaciones en el mercado abierto,
- los certificados del Banco Central y los préstamos de regulación monetaria (Esquema 8).

La manipulación de los coeficientes legales

La autoridad monetaria puede influir sobre la oferta monetaria manipulando los coeficientes legales. Los coeficientes legales son los porcentajes que sobre sus pasivos las entidades financieras han de cubrir normalmente con depósitos en el Banco Central, siendo el más significativo el coeficiente legal de reservas *o coeficiente de caja* antes definido. Así, si la autoridad monetaria reduce el coeficiente de caja, la oferta monetaria aumentará, y lo contrario ocurrirá si el coeficiente de caja se incrementa. Debe señalarse, sin embargo, que tanto el comportamiento de los individuos como el de los bancos sufren fluctuaciones, por lo que no puede predecirse con exactitud el impacto de las alteraciones del coeficiente de caja sobre la oferta monetaria, aunque sí el sentido de la variación.

ESQUEMA 8

El Banco Central regula la cantidad de dinero a través de los siguientes instrumentos

Manipulación de los coeficientes legales	Operaciones de mercado abierto	Préstamos de regulación monetaria	Certificados del Banco Central
Fundamentalmente, el coeficiente de caja, si se reduce la proporción de dinero Que los bancos están obligados a mantener, éstos pueden prestar más y así aumenta la cantidad de dinero	Son la compra o venta de deuda pública. Cuando el Banco Central lleva a cabo compra de deuda pública se incrementa la cantidad de dinero.	Son las cantidades que el Banco Central presta a muy corto plazo a los bancos y cajas para cubrir el coeficiente de caja mediante un procedimiento de subasta.	Son títulos que el Banco Central suministra mediante subastas a las que pueden acceder los bancos y las cajas de ahorro. Se suministran con un compromiso de reventa, generalmente un plazo de diez días naturales.

Si bien la alteración del coeficiente de caja puede parecer como la forma más directa de controlar la oferta monetaria, no es así como los bancos centrales suelen actuar para lograr que la oferta monetaria, se expanda o se contraiga, ya que su frecuente modificación tiene efectos perjudiciales sobre el comportamiento de las instituciones financieras.

Las operaciones de mercado abierto

Otro procedimiento para manipular la oferta monetaria se basa en las denominadas *operaciones de mercado abierto.*

Las operaciones de mercado abierto son la compra y venta de títulos públicos por parte del Banco Central.

Para explicar el funcionamiento de las operaciones de mercado abierto supóngase que el Banco Central considera que la oferta monetaria debe expandirse y no cree oportuno alterar el coeficiente de caja. Una posibilidad es comprar letras del Tesoro a las instituciones financieras y los particulares. Supóngase que se decide comprar títulos públicos por valor de 100 millones de pesos y que los vendedores son los bancos. El Banco Central pagará esos títulos entregándoles a los bancos 100 millones de pesos nuevas. Resultará, por tanto, que si los bancos mantenían inicialmente sólo las reservas requeridas, tendrán ahora 100 millones de pesos en exceso, lo que dará lugar a un proceso de expansión múltiple del crédito en la forma antes comentada.

El procedimiento seguido cuando el Banco Central desea contraer la oferta de dinero es justamente el contrario al explicado, es decir, vender títulos públicos a las instituciones financie ras, lo que reduce las reservas de los bancos, ya que éstos, para pagar los títulos, tienen que reducir sus depósitos en el Banco Central. De esta forma se pone en marcha un proceso de reducción múltiple de la oferta monetaria.

Los certificados del Banco Central y los préstamos de regulación monetaria

El Banco Central suministra o detrae liquidez (dinero) a los distintos intermediarios financieros bancarios para que éstos puedan cubrir el coeficiente legal de caja, controlando el proceso múltiple de creación de dinero y expansión del crédito.

La cantidad de activos de caja (liquidez) suministrada en cada subasta dependerá del grado de restricción que el Banco Central desee ejercer, lo que se traducirá en una mayor o menor presión sobre los tipos de interés en el mercado.

Certificados del Banco Central son títulos, emitidos por el Banco , suscritos por entidades crediticias sujetas al coeficiente de caja.

Los objetivos que se pretendían alcanzar con la emisión de los certificados del Banco Central son.

a) Evitar un crecimiento excesivo de la liquidez del sistema.

b) Ser utilizado como instrumento de inyección de liquidez al sistema crediticio mediante subastas decenales de adquisición temporal.

c) Sentar las bases para que el Banco de España pueda llevar a cabo operaciones significativas de mercado abierto.

En la medida en que se eleven los tipos de interés a los que se venden los certificados del Banco Centra, los intermediarios financieros frenarán la concesión de créditos a sus clientes y destinarán los nuevos fondos de sus cuentas de pasivo (nuevos depósitos) a cubrir el coeficiente de caja, para no tener que acudir ala subastas de certificados. De esta manera, los certificados del banco se configuran como un instrumento clave de la política monetaria, puesto que sirven para que el Banco Central cumpla los objetivos monetarios y económicos fijados por el gobierno, obligando al sistema bancario a comportarse en el sentido deseado.

Los préstamos de regulación monetaria, que se venían utilizando habitualmente hasta la creación de los certificados del Banco como instrumento de inyección diaria de liquidez, también mediante subasta, en la actualidad se emplean sólo ocasionalmente.

Los préstamos de regulación monetaria son las cantidades que el Banco Central presta a muy corto plazo a los bancos y cajas para cubrir el coeficiente de caja.

El sistema que se utiliza es también el procedimiento de subasta. El Banco Central anuncia una subasta de dinero, pero no establece ni la cantidad ni el precio (tipo de interés) al que está dispuesto a prestar el dinero.

Los bancos pujan en la subasta por distintas cantidades y a distintos tipos de interés. Todas las solicitudes de los bancos y cajas que, al menos, igualen el tipo de interés mínimo a que el Banco Central esté dispuesto a prestar son atendidas. Son rechazadas, sin embargo, las solicitudes de dinero por debajo de ese tipo marginal de interés.

Los bancos que reciben el dinero, habitualmente por un solo día, cubren de esta forma el coeficiente de caja, ya que estos fondos se ingresan en las cuentas que mantienen con el Banco Central, y de este modo pueden continuar con su política crediticia.

La cantidad de dinero y el Banco Central

Tal como se ha señalado, la cantidad de dinero la determina el Banco Central. Estableciendo el coeficiente de reservas, las operaciones de mercado abierto y especialmente a través de los Certificados del Banco Central de los Préstamos de Regulación Monetaria, el Banco Central determina el nivel de reservas y la oferta monetaria.

Los bancos y los individuos colaboran en este proceso Los bancos crean dinero a partir de las reservas mediante el proceso de expansión múltiple ya comentado. El público participa en el proceso manteniendo dinero en forma de depósitos en el sistema bancario.

El Banco Central, mediante los instrumentos señalados. controla el proceso y, con un margen de error aceptable. determina la oferta monetaria.

NOTA COMPLEMENTARIA 11

Los factores de creación de base monetaria

En el siguiente cuadro recogemos la evolución de los factores, tanto autónomos como de control, de creación de base monetaria por la autoridad monetaria para el período especificado (en miles de millones de pesos).

FACTORES DE CREACION

AÑOS	Sector Exterior (neto) 1	Sector público (neto) 2	Sector Crediticio (neto) 3	Otros factores 4	Base monetaria 5=1+2+3+4
1988	4.516,5	2.516,4	-7,7	535,1	7.560,3
1989	4.580,2	2.303,6	1.493,2	688,2	9.335,2
1990	5.296,9	2.045,0	-1.783,3	767,9	6.326,5
1991	6.684,6	2.591,0	-2.318,8	760,6	7.717,4
1992	4.762,8	1.241,3	1.453,0	243,8	7.700,9

3. EL MERCADO MONETARIO

Para abordar el mercado monetario debemos estudiar conjuntamente la oferta y la demanda de dinero.

La demanda de dinero o preferencia por la liquidez

Desde el punto de vista de las economías domésticas, la demanda de dinero se entiende dentro de la decisión general de distribuir la riqueza entre diversos activos alternativos tales como acciones, obligaciones, bienes de consumo duraderos, dinero, etc.

La *demanda de dinero* es la proporción de riqueza que los agentes económicos desean mantener en forma de dinero.

Factores determinantes de la demanda

La cantidad de dinero que los individuos desean tener, es decir, la demanda de dinero, depende fundamentalmente de tres factores.

1. El volumen monetario de transacciones.
2. El tipo de interés corriente.
3. El tipo de interés esperado.

1. El volumen monetario de transacciones: que el público espera realizar se relacionará directamente con la renta monetaria (*). La demanda para transacciones incluirá una cierta cantidad para los gastos previstos *(demanda de transacciones propiamente dicha) y* un fondo

(*) La renta monetaria Y = P x y:; siendo y =renta real P = nivel general de precios.

para los gastos imprevistos *(demanda por motivos e precaución)* que pueden ser agregados a efectos de nuestro análisis a la demanda para transacciones, puesto que ambas dependerán, principalmente y de forma directa, de la renta monetaria y polo secundariamente del tipo de interés. Por tanto, podemos decir que, a igualdad de todo lo de*más, la renta monetaria se relacionará directamente con la demanda de dinero.*

De lo señalado se desprende que la cantidad nominal de dinero demandada varía cuando se alteran los precios, pues, como hemos señalado, el dinero se emplea para comprar bienes y servicios. Así, piénsese, por ejemplo, que una persona para atender los gastos de la semana demanda un saldo monetario de 15.000 pesos. Supongamos ahora que se duplican todos los precios, así como la renta nominal del individuo. Dado que se alteran en la misma proporción los precios y la renta, el individuo deseará y podrá comprar los mismos bienes y servicios que antes, con la única diferencia de que ahora le costarán el doble.

Si ante la citada alteración de los precios y de la renta el individuo mantiene el mismo saldo monetario de 15.000 pesos, sólo podrá adquirir la mitad de bienes y servicios que antes. Así, si antes de la subida de los precios, con las 15.000 pesos tenía suficiente para atender las compras de siete días, ahora sólo podrá realizar las correspondientes a tres días y medio. Por tanto, para hacer frente a los gastos de la semana sin tener que ir dos veces al banco, el individuo duplicará la cantidad de dinero que posee.

Dado que un aumento del nivel de precios eleva la demanda de saldos nominales proporcionalmente, pero no altera la demanda real de dinero, podemos afirmar que la demanda de dinero es una demanda de *saldos reales*.

Se considera saldos reales al valor de las posesiones de dinero medido en función de su poder adquisitivo.

La diferencia entre saldos reales y saldos nominales podemos expresarla escribiendo:

$$\text{Saldos reales de dinero} = \frac{\text{Saldos nominales de dinero}}{\text{Nivel de precios}} \times 100$$

Resulta, por tanto, que cuando se destaca el hecho de que el dinero se posee para financiar el gasto, se explícita la relación entre la demanda de dinero y los precios.

2. El *tipo de interés corriente* actualmente observado (r), que es el coste de oportunidad de mantener dinero en lugar de activos rentables, es otro factor explicativo de la demanda de dinero. Si suponemos que el único activo rentable alternativo al dinero son los bonos de renta fija con garantía estatal (cuyos pagos son fijos y están garantizados), un tipo de interés corriente más alto significará un coste de oportunidad mayor de mantener dinero en lugar de bonos y por tanto, a igualdad de todo lo demás, tenderá a reducir la demanda de dinero sea cual sea el motivo de dicha demanda. Así pues, la relación entre el tipo de interés y la demanda de dinero es inversa.

3. El *tipo de interés esperado* para el futuro en relación al actualmente observado incide también sobre la demanda de dinero. Téngase en cuenta que las expectativas de aumento sobre los tipos de interés implican esperar pérdidas de capital para los poseedores de bonos, y el precio de los bonos está relacionado inversamente con el tipo de interés, y al contrario ocurre con las expectativas de baja de los tipos de interés (*). Dada esta situación, el público especulará con las expectativas sobre los tipos de interés para tratar de obtener ganancias de capital, y basándose en ello determinará la composición de sus activos financieros *(demanda por motivo de especulación)*.

Lo importante para el público, en este sentido, no es tanto si el tipo de interés es actualmente alto o bajo, sino su relación con el tipo considerado como *normal* en la situación del mercado prevista. Sin embargo, cuanto mayor (menor) sea el tipo actualmente observado mayor será la expectativa de que

---

(*) Para hacer explícita la relación entre el precio de los bonos y el tipo de interés de mercado, supongamos que se trata de un bono qué genere un cupón constante y que se paga por período c, que el valor nominal del bono es N, que el tipo de interés nominal del bono es r, y que el precio del bono es 1) B, De esta forma, el precio del bono vendrá dado por la siguiente expresión:

$$P_b = \frac{c}{1+r} + \frac{c}{(1+r)^2} + \ldots + \frac{c+N}{(1+r)^m}$$

de donde se infiere que el precio del bono P_p y el tipo de interés están relacionados inversamente.

baje (suba) en el futuro para situarse en los valores considerados como normales. Esto implica que tipos de interés altos (considerados por encima de lo normal) inducirán expectativas de ganancias de capital para los poseedores de bonos, reduciendo la demanda especulativa de dinero, y a la inversa sucederá si los tipos de interés son bajos (considerados por debajo de lo normal). Por tanto, el efecto «especulativo» reforzará el efecto «coste de oportunidad» y podemos decir que a igualdad de todo lo demás, *el tipo de interés actual se relacionará inversamente con la demanda de dinero.*

El análisis de los tres factores considerados nos permite afirmar que la demanda de dinero es función creciente de la renta monetaria y decreciente del tipo de interés.

La oferta monetaria y el equilibrio en el mercado de dinero

Tal como vimos en el apartado anterior, dedicado al estudio de la oferta monetaria, el Banco Central determina la oferta de dinero, esto es, de saldos nominales. Si suponemos que los precios están dados, el control de la cantidad de saldos nominales se traduce en que el Banco Central también determina la oferta de saldos reales.

En términos gráficos (Figura 18) y bajo las citadas condiciones, la oferta monetaria, determinada por el Banco Central, vendrá representada por la

recta vertical $\frac{OMo}{Po}$

Por lo que respecta a la demanda de dinero, y como se ha señalado, si consideramos constantes el nivel de precios y el nivel de renta real, se ha demostrado que la cantidad demandada de saldos reales es mayor cuanto menor es el tipo de interés, es decir, cuanto menor es el costo de oportunidad de mantener dinero. Bajo estos supuestos, la relación entré la demanda de saldos reales y el tipo de interés viene recogida por la curva DM/P(Figura 18) Como puede observarse, la cursa, de demanda de dinero o de preferencia por la liquidez, que liga la cantidad demandada de saldos reales con la tasa de interés, tiene pendiente negativa.

El equilibrio en el mercado de dinero se alcanza en un punto en que la cantidad demandada de saldos reales es igual a la ofrecida. En términos gráficos, esto ocurre en el punto E de la Figura 18

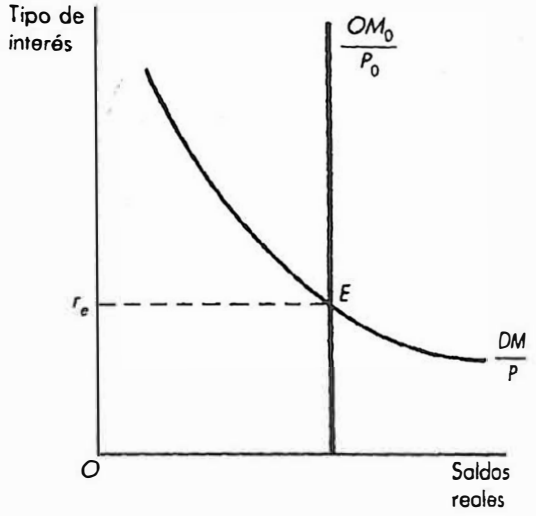


Figura 18 El mercado monetario.

De acuerdo con lo establecido en el texto suponemos que la curva de demanda de dinero tiene una inclinación decreciente, mientras que la curva de oferta es vertical.

4. LA POLITICA MONETARIA

La política monetaria se refiere a las decisión es que Las autoridades monetarias toman para alterar el equilibrio en el mercado de dinero es decir, para modificar la cantidad de dinero o el tipo de interés.

Las políticas monetarias que aumentan la oferta monetaria, es decir, las políticas monetarias expansivas reducirán el tipo de interés, mientras que las políticas monetarias que contraen la oferta monetaria, es decir, las restrictivas, lo elevarán.

Si dado un nivel de precios, el Banco Central compra títulos en el mercado abierto, reduce los coeficientes legales de reservas, o concede a los bancos nuevos créditos, determinará que la cantidad de dinero se incremente de forma que la función de oferta de dinero se desplazará hacia la derecha y el tipo de interés se reducirá (Figura 19). En el caso de que la autoridad monetaria siguiera una política restrictiva

NOTA COMPLEMENTARIA 12

Estimación del multiplicador monetario

De acuerdo con la estimación del multiplicador monetario efectuada con datos referidos como ejenplo en un período 1979-1992 se infiere que la relación efectivo depósitos se mantiene prácticamente constante hasta 1987, mientras que la relación reservas/ depósitos oscila, pero escasamente, en torno a 0,06 y tiene un incremento importante a partir del año 1984, manteniéndose el coeficiente de caja como instrumento para el control de los activos líquidos del sistema bancario. Esto incide, como se puede apreciar, en una reducción notable del multiplicador desde el año 1984. En definitiva, la autoridad monetaria ha decidido, a partir de 1984, incrementar el coeficiente de caja con el objeto de reducir el multiplicador, puesto que la cuantía de éste depende inversamente del coeficiente reservas / depósitos, y así estrechar el control de la cantidad de dinero para cumplir sus objetivos de política monetaria. A partir de 1989 de nuevo parece que cambia la política.

En la tabla adjunta se ha calculado el valor del multiplicador monetario de la economía apartir de la expresión recogida en el texto:

$$\text{Multiplicador monetario} = \frac{e + 1}{e + l}$$

donde: e = relación efectivo / depósitos, y

l = coeficiente legal de reservas o coeficiente de caja

El MULTIPLICADOR MONETARIO

Años	Relación efectivo-depósitos (e)	Relación reservas-depósitos (*l*)	Multiplicador monetario
1979	0,11	0,06	6,8
1980	0,10	0,06	6,9
1981	0,10	0,05	7,1
1982	0,10	0,06	6,8
1983	0,10	0,07	6,4
1984	0,10	0,17	4,1
1985	0,10	0,18	3,9
1986	0,12	0,18	3,7
1987	0,12	0,19	3,6
1988	0,13	0,16	3,9
1989	0,14	0,17	3,7
1990	0,14	0,08	5,2
1991	0,15	0,05	5,8
1992	0,16	0,05	5,5

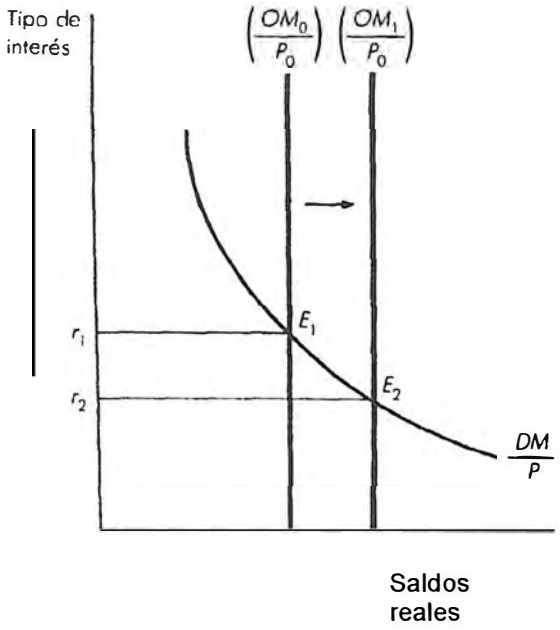


Figura 19. Política monetaria expansiva.

Los efectos de una política monetaria expansiva se concretan en un descenso en el tipo de interés y en un aumento de la cantidad de saldos reales.

empleando cualquiera de los tres procedimientos apuntados (venta de títulos públicos, incremento de los coeficientes legales o reducción de los préstamos concedidos a los bancos), y suponiendo de nuevo que los precios permanecen constantes, la curva de oferta de dinero se desplazaría hacia la izquierda y los tipos de interés se incrementarían (Figura 20)

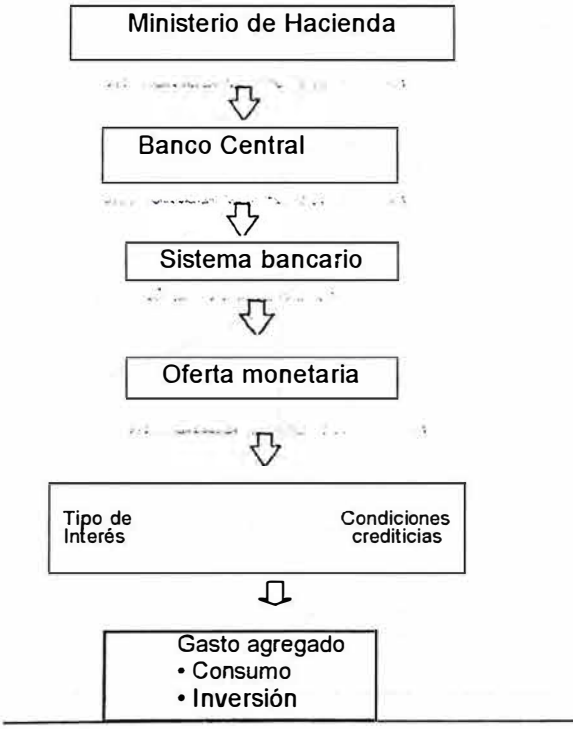
Al margen del argumento gráfico, para comprender esta estrecha relación entre cantidad de dinero y tipo de interés piénsese que cuando, por ejemplo, el Banco Central, por cualquier procedimiento, aumenta la cantidad de dinero los bancos tienen más fondos para préstamos y, generalmente, reducirán los tipos de interés, lo que incidirá sobre la demanda de inversión y de consumo (Esquema 9).
Asimismo, el proceso de gasto del dinero creado también actúa reduciendo el tipo de interés, pues si parte del mismo se canaliza a la compra de títulos valores

el precio subirá y por tanto se reducirá el rendimiento, que es un tipo de interés (véase Nota complementaria 14). Así pues, una política monetaria expansiva que aumenta la cantidad de dinero irá acompañada de una reducción de los tipos de interés, mientras que lo contrario ocurrirá si el Banco reduce la cantidad de dinero.

Alteraciones en la renta real y el mercado monetario

Al analizar la demanda de dinero se ha señalado que la renta real es una de las variables determinantes del nivel de demanda de saldos reales. Así, cuando aumenta la renta real los individuos desean poseer mayores saldos reales ya que el nivel de gasto en bienes y servicios se incrementará.

Esquema 9
La política monetaria en acción



Esquemáticamente se reflejan las fases mediante las cuales la política monetaria incide sobre la actividad económica. Los efectos sobre la demanda agregada dependerán de la sensibilidad de los gastos de consumo y de inversión ante las alteraciones en los tipos de interés.

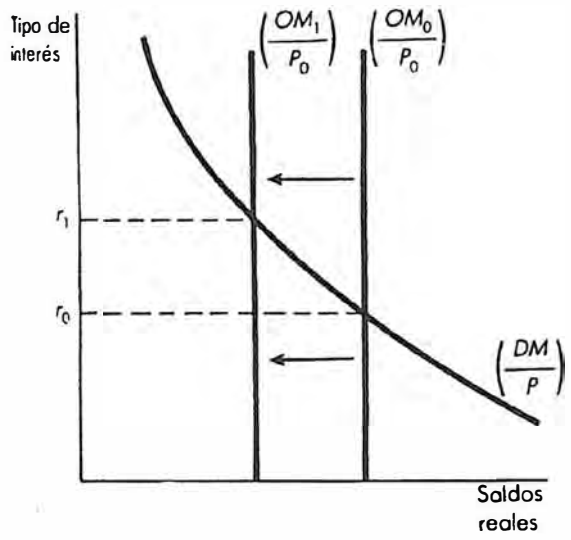


Figura 20. Política monetaria restrictiva.

Si el Banco Central lleva a cabo una política monetaria restrictiva, reduciendo la oferta de saldos reales, el tipo de interés experimenta una subido.

En términos gráficos (Figura 21a) este aumento en la demanda de saldos reales implicará un desplazamiento hacia la derecha de la curva de demanda real del dinero. De esta forma, y cualquiera que sea el tipo de interés vigente en el mercado, el incremento en la demanda de saldos reales provoca un exceso de demanda de dinero, lo que hará incrementar el tipo de interés de equilibrio desde r_o hasta r_r.

En el caso de que la renta real en vez de experimentar un incremento se redujese, el efecto sobre el mercado monetario y, en particular sobre el tipo de interés, se concretaría en una disminución (Figura 21b). El exceso de oferta de saldos reales provocado por una reducción de la demanda de dinero originaría una reducción del tipo de interés de equilibrio.

Fines últimos de la política monetaria y objetivos intermedios

Los fines últimos de la política monetaria, como los de toda política de estabilización (véanse Capítulos 1 y 3), es el logro de ciertos objetivos 3

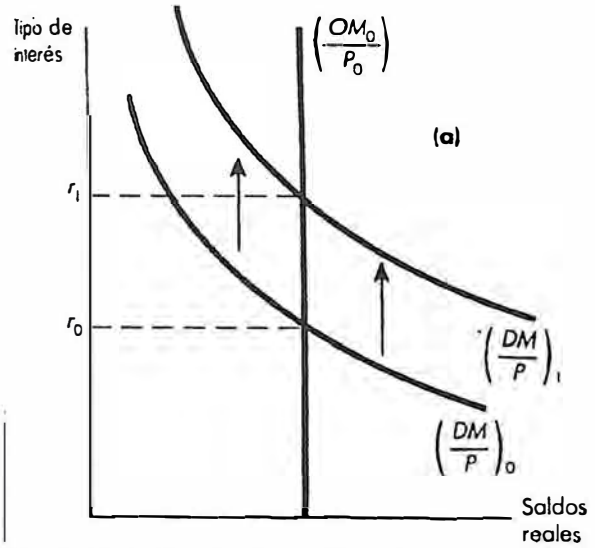
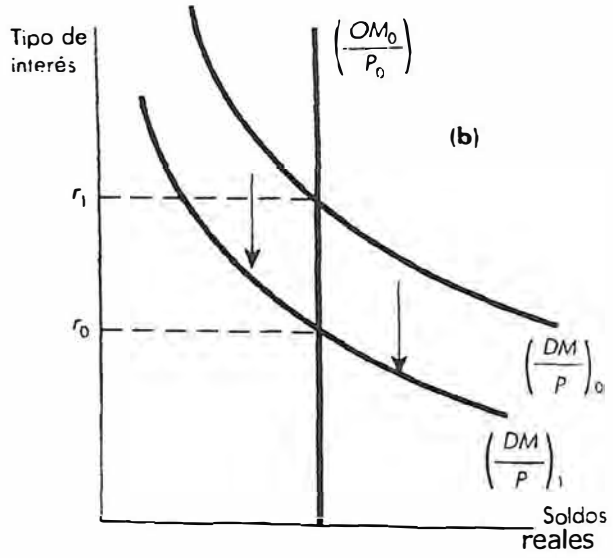


Figura 21.E Alteraciones de renta real y el mercado monetario

Un aumento de la renta real (Figura o) incrementa la demanda de saldos reales, lo que supone un desplazamiento hacia arriba de la curva *DMIP*, provocando una subida del tipo de



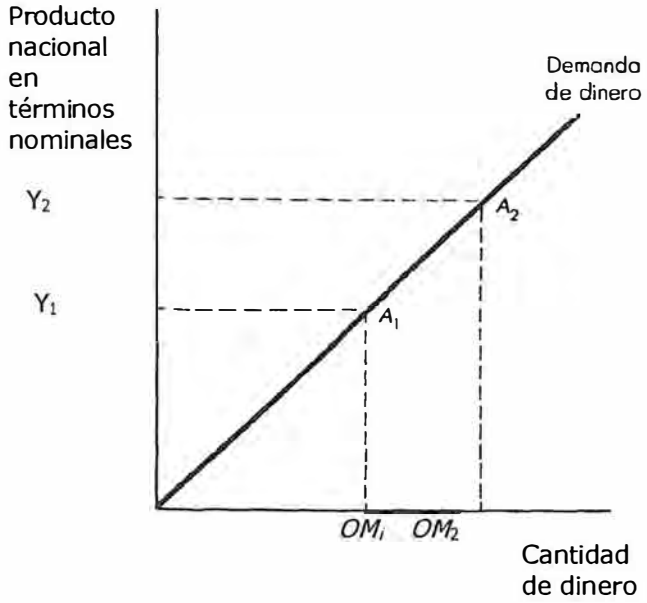
interés. Una disminución de la renta real origina un desplazamiento hacia abajo de la curva de demanda de saldos reales dados y una reducción del tipo de interés (Figura b).

NOTA COMPLEMENTARIA 13

La teoría cuantitativa y la demanda de dinero

De los tres motivos señalados en el texto al tratar la demanda de dinero, los monetaristas destacan «el motivo transacción». Se argumenta que se demanda dinero fundamentalmente porque la gente desea comprar bienes y servicios en un futuro inmediato. Para poder hacer frente a estas transacciones los individuos demandan dinero, pues suele transcurrir un cierto período de tiempo entre el recibo de los ingresos y de las rentas y el pago de las cuentas o la compra de bienes y servicios.

Esta demanda de dinero para hacer frente a los pagos se incrementará al aumentar la renta de los individuos. Algo parecido es de esperar que ocurra con el dinero demandado por las empresas: las cantidades demandadas para pagar a sus empleados y provedores dependen del volumen de sus operaciones. Si se aceptan los anteriores supuestos, resultará que a nivel agregado, esto es, para toda una economía, la demanda de dinero dependerá del volumen del producto nacional.



Si se supone que el número de veces que rota el dinero permanece razonablemente estable, porque la demanda de dinero también lo es, ésta aumentará proporcionalmente al incrementar la renta. De esta forma, al aumentar el producto nacional en unidades monetarias corrientes, aumenta también la cantidad de dinero.

En términos gráficos, la relación existente entre la cantidad de dinero y el producto nacional se presentaría, bajo los supuestos señalados, como se recoge en la figura adjunta. Al aumentarse el producto nacional en pesetas corrientes aumenta también la cantidad demandada de dinero.

La línea que muestra la relación entre el producto nacional y la demanda de dinero tiene una pendiente constante que refleja el cociente entre el producto nacional y la cantidad de dinero. Este cociente se define como la velocidad de circulación del dinero (V):

$$\text{Velocidad de circulación (V)} = \frac{\text{Producto nacional nominal } (PNB)}{\text{Cantidad de dinero}} = \text{Constante} \qquad [6]$$

La velocidad de circulación (V) indica el número de veces que el dinero rota para financiar el ***PNB nominal del período.***

Es decir, *si* a lo largo de un año se realizan transacciones, esto es, cobros y pagos, por valor de 1.000 millones de pesos y si la cantidad de dinero es de 500 millones de pesos, resultará que cada peseta tiene que haberse utilizado un promedio de 2 veces en dicho año, pues:

$$\frac{\text{1.000 millones}}{\text{500 millones}} = 2$$

Alternativamente, la ecuación *[7]* podemos expresarla como sigue:

Cantidad De Dinero	x	Velocidad de circulación	[7]
$= P \times y = PNB$ nominal			

La ecuación [7*]* establece que el valor monetario de las transacciones (P - y), medidas a través del PNB, tiene que ser igual al producto del stock medio de dinero y la velocidad de circulación del mismo.

La velocidad de circulación está estrechamente relacionada con la demanda de dinero de los agentes económicos, pues como se señala en el texto dicha demanda depende del volumen total de transacciones.

Los primeros autores clásicos que expusieron la teoría cuantitativa supusieron que en la expresión *[7]* tanto la renta real (y) como la velocidad de circulación del dinero (V) eran estables a corto plazo. La estabilidad de la renta real a corto era un supuesto lógico si, como hacían ellos, se partía de la existencia de pleno empleo de los factores productivos. Dado que y y V se suponen constantes, se deduce la relación directa entre cambios en la cantidad de dinero y precios postulada por la teoría cuantitativa.

De estos supuestos también se deduce que, si la autoridad monetaria desea incrementar el *PNB* nominal en un determinado porcentaje, deberá aumentar la oferta monetaria en dicho porcentaje. Utilizando la ecuación *[7]* se podría predecir el producto nacional nominal simplemente de acuerdo con la información sobre la evolución de la oferta monetaria, de forma que cualquier política que tratara de incidir sobre el *PNB* nominal se limitaría a controlar la dinámica de dicha magnitud monetaria.

económicos generales, tales como un crecimiento moderado en los precios y el mayor nivel de empleo posible. Para ello se precisa el establecimiento de una variable monetaria como *objetivo intermedio.* Esta variable se elige tanto por su vinculación con los objetivos económicos finales como porque sea de fácil manejo y se posea sobre ella una abundante y rápida información.

Desde el punto de vista de la política monetaria, tanto el interés como la cantidad de dinero son buenos candidatos a actuar como variable objetivo intermedio. Teóricamente, la autoridad monetaria puede prever cuánto debe crecer la 3 cantidad de dinero o cuánto debe bajar el tipo de interés. El gobierno, a través del Banco de España, ejercerá el control que considere oportuno sobre la cantidad de dinero o sobre el tipo de interés para conseguir los resultados deseados sobre el producto nacional o sobre la inflación.

Que tanto el tipo de interés como la cantidad de dinero puedan ser utilizables como objetivo de la política monetaria no quiere decir que no haya razones a favor y en contra de uno u otra. Por un lado, cabría señalar que el tipo de interés se conoce en el acto, mientras que la cantidad de dinero, con algunos días de retraso. Por otro lado, la cantidad de dinero, aunque admite diversas medidas, éstas son pocas, mientras que el tipo de interés no es único. hay tantos como activos financieros. Asimismo, hay que admitir que existen factores distintos de la política monetaria que alteran los tipos de interés, tales como la existencia de un proceso inflacionario o el hecho de que la actividad económica este experimentando un auge o una recesión, lo que dificulta su papel como variable objetivo de la política económica. En parte por las razones apuntadas y también porque toda intervención sobre el tipo de interés lleva consigo las inevitables insuficiencias asociadas a toda fijación artificial de un precio,

NOTA COMPLEMENTARIA 14

El precio de los bonos, el tipo de interés y la demanda de dinero

Vamos a suponer que el único activo alternativo al dinero fuesen los bonos a largo plazo, es decir, un título o valor a perpetuidad que no tiene fecha de vencimiento y que nunca se, amortiza. Cada bono representa el compromiso por parte del gobierno de pagar, digamos 80 pesos por año, a perpetuidad. Como sucede con otros títulos, los bonos a perpetuidad pueden ser vendidos por sus propietarios. Un comprador que desee pagar 1.000 pesos por dicha perpetuidad obtendrá una tasa de interés o un rendimiento del 8 %. Pero si el precio baja y lo puede obtener por 800 pesos, el pago de 80 pesos al año daría un rendimiento del 10 %. Vemos cómo una reducción del precio de un título significa una elevación en el rendimiento. Por el contrario, si el precio de compra hubiese aumentado y fuese de1.200 pesos el rendimiento descendería y sería del 6,6 %. En definitiva los precios de los bonos y, en general, de los títulos y los rendimientos o tasas de interés se mueven en direcciones opuestas. Un incremento en el precio de los bonos equivale a decir que la tasa de rendimientos de los bonos ha caído. Igualmente, un descenso en el precio de los títulos implica un aumento en su tasa de rendimiento.

Si el tipo de interés es alto, se procurará mantener la menor cantidad posible de riqueza en dinero, pues su coste de oportunidad es elevado. Por el contrario, si el tipo de interés es bajo no valdrá la pena ajustar las tenencias de dinero. En otras palabras, el comportamiento racional de las familias y de las empresas determinará que las tenencias de dinero se reduzcan a medida que el tipo de interés aumente y que se incrementen cuando el tipo de interés se reduzca.

cabe afirmar que para instrumentalizar la política monetaria frecuentemente se opta por controlar la cantidad de dinero.

En el caso de la economía la variable elegida so n los activos líquidos en manos del público (ALP), si bien a la evolución de los tipos de interés se le presta una especial atención (véanse esquemas 9 y 10).

En cualquier caso debe señalarse que en parte debido al proceso de internacionalización experimentado en los últimos años, en la práctica, la política monetaria se ha visto forzada a tratar de alcanzar otro objetivo: mantener la estabilidad del tipo de cambio (véase Capítulo 7).

La asimetría de la política monetaria

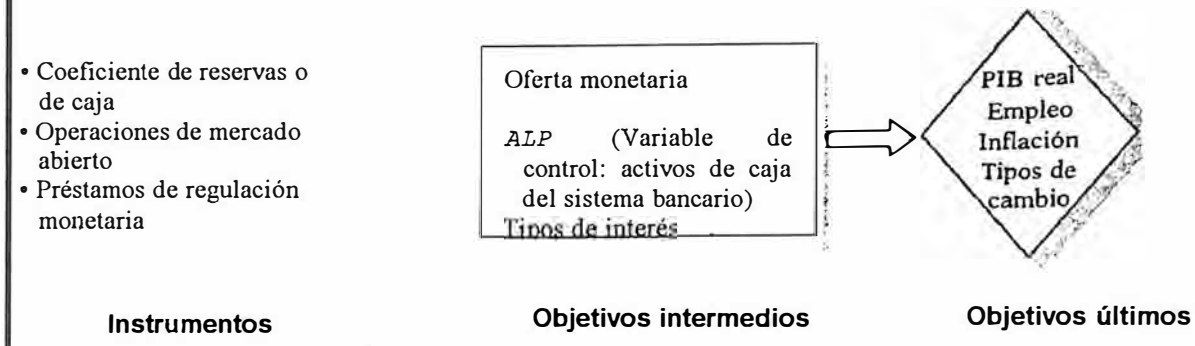
En cualquier caso, al margen de la polémica sobre la variable objetivo y la efectividad de la política monetaria debe destacarse que la política monetaria suele ser más efectiva para restringir el gasto agregado que para expandirlo. Esta asimetría de la política monetaria se puede justificar por las tres razones siguientes:

1. A las autoridades monetarias les resulta relativamente más fácil presionar al alza las tasas de interés que a la baja. Si las tasas ya son bajas puede que sea muy difícil reducirlas en una proporción significativa, mientras que, por el contrario, el límite hasta donde pueden llegar las tasas de interés en su tendencia alcista provocada por políticas monetarias restrictivas es menos evidente.

2. El Banco Central puede llevar a cabo una política expansiva, comprando bonos en el mercado abierto e incrementando las reservas bancarias, posibilitando con ello una mayor concesión de préstamos y, consecuentemente, aumentando la oferta de dinero, pero no puede obligar a los bancos a que presten más cuando, por ejemplo, los empresarios ante unas expectativas sombrías no se deciden a invertir. Por el contrario, si el Banco Central realiza una operación restrictiva en el mercado abierto, los bancos se verán obligados a restringir sus préstamos y, en definitiva, la cantidad de dinero se reducirá, pues sus reservas habrán disminuido.

3. Mediante una política restrictiva se puede incluso ocasionar un racionamiento del crédito, de forma que las empresas sean incapaces de obtener los préstamos que desean

Esquema 10
Instrumentación de la política monetaria



El Ministerio de Hacienda establece los objetivos últimos (crecimiento del PIB real, empleo, inflación, etc.), al logro de los cuales colabora la política monetaria junto a la política fiscal. El Banco Central se centra en los objetivos intermedios fijando metas para el crecimiento del dinero o los tipos de interés. En el caso de esta economía. la variable clave es el crecimiento de la oferta monetaria (en términos de los activos líquidos en manos del público, *ALP)* y sobre ella se incide directamente controlando los créditos al sistema bancario.

En concreto, la variable de control del mercado monetario son los Activos de caja del sistema bancario *(ACSB)*.

NOTA COMPLEMENTARIA 15
Puesta en práctica de una política monetaria

La política monetaria se lleva a cabo mediante el control de la oferta monetaria mediante la base monetaria o a través del coeficiente de caja.

Política monetaria expansiva

La oferta monetaria aumentará si se incrementa la base monetaria por:

a) Aumento del dinero legal emitido: como consecuencia de la monetarización del déficit público o la compra de títulos públicos en el mercado abierto.
b) Aumento de los depósitos de la banca comercial en el Banco Central vía concesión de créditos al sistema bancario (lo que se favorecerá mediante el descenso de los tipos de interés) o por la compra de títulos públicos que antes estaban en poder de la banca.
c) Disminuye el coeficiente de caja: se incrementa el multiplicador monetario.

Política monetaria contractiva

La oferta monetaria disminuirá si disminuye la base monetaria o aumenta el coeficiente de caja por actuaciones inversas a las anteriores.

para financiar sus inversiones. Obviamente, lo contrario no es cierto, pues, por muy expansiva que sea una política monetaria no se puede forzar a las empresas a solicitar más préstamos de los que desean.

Los argumentos anteriores justifican que a la política monetaria, como instrumento de control del gasto agregado, se le compare con un cuerda, en el sentido de que si bien puede ser un instrumento adecuado para contraer, no puede utilizarse con la misma facilidad para impulsar La actividad económica. Si se adoptan políticas restrictivas, es decir, si la cuerda se tensa, la inversión se reducirá, -pero si se desea impulsar el gasto no se puede forzar a las empresas a solicitar más crédito, es decir, la cuerda no puede utilizar se para empujar. Los efectos de una política expansiva son mucho menos ciertos, pues en buena medida dependen de la actitud de los bancos comerciales y de las expectativas de los empresarios, lo que puede determinar que ante una misma política el resultado sea distinto según las circunstancias.

RESUMEN

* Las funciones del Banco Central se concretan en los puntos siguientes: banco del Estado, suministrador de efectivo, banco de bancos, administración y custodia del oro y las divisas, y responsable de la política monetaria.

* La base monetaria se puede definir de tres formas alternativas:

1. la suma del total del efectivo más los depósitos de los bancos en el Banco Central;
2. la suma del efectivo en manos del público más las reservas o activos del sistema bancario, y
3. el total de los activos en poder del Banco Central menos sus pasivos no monetarios.

* La base monetaria aumenta (disminuye) con los siguientes fenómenos: superávit (déficit) de la balanza de pagos, déficit (superávit) presupuestario, la compra (venta) de títulos de deuda pública y los aumentos (disminuciones) del crédito al sistema bancario.

* Existen dos tipos de factores de creación de base monetaria: los factores autónomos (sector público y sector exterior) y los factores controlables (el crédito al sistema bancario y la compra-venta de los títulos públicos).

* La oferta y la base monetaria están relacionadas funcionalmente, dependiendo la cuantificación de dicha relación de los hábitos del público respecto a la relación efectivo-depósitos y de la conducta de los bancos respecto al coeficiente de caja.

* La cantidad de dinero u oferta monetaria se puede controlar mediante tres instrumentos: la manipulación de los coeficientes legales, las operaciones en el mercado abierto y los créditos al sistema bancario.

* Los motivos por los que se suele demandar dinero son tres: para efectuar transacciones, por precaución, es decir, para hacer frente a imprevistos, y por motivos especulativos.

* La curva de oferta de dinero puede suponerse que es exógena, esto es, que viene determinada por el Banco Central a un nivel fijo, cualquiera que sea el tipo de interés.

* Desde el punto de vista de política monetaria, tanto la cantidad de dinero como el tipo de interés pueden ser la variable objetivo que debe controlarse.

CONCEPTOS BASICOS

- Banco Central.
- Reservas exteriores en oro y divisas.
- Redescuento.
- Base monetaria.
- Factores autónomos y controlables de creación de base monetaria.
- Operaciones en el mercado abierto.
- Coeficientes legales.
- La preferencia por la liquidez.
- Motivos por los que se demanda dinero: transacción, precaución y especulación.
- Multiplicador de creación de dinero.
- Activos líquidos en manos del público (ALP).
- Activos líquidos de los bancos o reservas bancarias.

TEMAS DE DISCUSIÓN

1. Comente las principales funciones del Banco Central mediante el análisis de las distintas partidas del balance tipo.
2. ¿En qué sentido el concepto de divisa es más amplio que el de billete de un banco extranjero?
3. Justifique la siguiente afirmación: «Toda expansión de los activos del Banco Central conduce a una expansión de la base monetaria».
4. ¿En qué circunstancia un aumento de la base monetaria no implicará un aumento de los activos líquidos del sistema bancario?
5. Explique cómo inciden sobre la base monetaria los siguientes fenómenos:
   el a) un déficit de la balanza de pagos;
   b) un superávit presupuestario financiado mediante emisión de billetes
   c) la compra por parte del Banco Central de títulos de deuda pública, y
   d) los aumentos de crédito al sistema bancario.
6. Distinga entre los factores autónomos y los controlables de creación de base monetaria. Asimismo, distinga entre los factores que contribuyen a la creación de la base monetaria y los que reflejan su absorción o colocación.
7. Deduzca la relación funcional existente entre la base monetaria y la oferta monetaria. De acuerdo con la relación obtenida, explique el proceso de expansión múltiple de los depósitos.
8. Indique las distintas razones por las que usted mantendría una parte de su riqueza en forma de dinero.
9. ¿Qué espera usted que ocurra con la cantidad demandada de dinero cuando aumenta el tipo de interés? ¿Y cuando el tipo de interés se reduce? De acuerdo con esta argumentación, ¿qué forma adoptará la representación gráfica de la función de demanda de dinero?
10. El ideal de las autoridades monetarias sería poder controlar simultáneamente la cantidad de dinero y el tipo de interés. ¿Podrán alcanzar este control simultáneo de ambas variables?
11. ¿Cuál es el *stock* de dinero que, como regla general, mantiene usted? Si divide su *stock* medio de dinero entre sus ingresos totales durante los últimos doce meses, ¿cómo calificaría usted al valor resultante?

APENDICE:

EQUILIBRIO EN EL MERCADO MONETARIO Y EN EL MERCADO DE BIENES: EL MODELO *IS-LM*

5.A.1. EL EQUILIBRIO EN EL MERCADO MONETARIO: LA CURVA *LM*

Como se indica en el texto, la demanda de dinero *(DM)* que es la cantidad de dinero que los individuos desearían tener en un momento dado, es función creciente de la renta monetaria (Y) y decreciente del tipo de interés (r). Si suponemos que la relación es lineal, la función de demanda de dinero o preferencia por la liquidez podemos expresarla como sigue:

$$DM = l_0 Y - l_1 r \qquad [1]$$

En términos gráficos, la función de demanda de dinero [1] aparece recogida en la Figura A.1. Dado que la demanda de dinero depende de la renta y del tipo de interés, lo que representamos no es una curva, sino una familia de curvas, para cada Y, de forma que cuanto mayor sea ésta, más a la derecha estará la curva.

Por lo que respecta a la oferta de dinero vamos a considerar que es independiente de las variables consideradas en el modelo, de modo que (*):

$$OM = OMo \qquad [2]$$

En la Figura A.2 se recoge la representación gráfica de la función de oferta de dinero. Esta la hemos supuesto exógena al modelo y que alcanza el nivel *OM*.

Si en un momento determinado, la cantidad de dinero en circulación es *OM*, el sector monetario estará en equilibrio cuando la cantidad de dinero que los ciudadanos deseen tener sea exactamente *OM*. Esto equivale a decir que la condición de equilibrio en el sector monetario exige que la oferta de dinero sea igual a la demanda.

$$OM = DM \qquad [3]$$

Para tratar de obtener la solución sustituimos en la ecuación [3] los valores de la demanda y la oferta de dinero recogidos en las ecuaciones [1] y [2], con lo que resulta:

$$l_0 Y - l_1 r = OMo \qquad [4]$$

(*) Cuando decimos que OM_o está dada por el Banco Central, en realidad lo que se está afirmando es que en la ecuación [4] del texto el coeficiente e está dado por las características estructurales del sistema, el coeficiente es controlado por el Banco de España y fijado al nivel L y que la base monetaria BM también está controlada por el Banco Central. De esta forma, resulta que OM resulta fijada por Las autoridades monetarias en el nivel:

$$OMo \; \frac{1 + e}{e + 1} \; BM_o$$

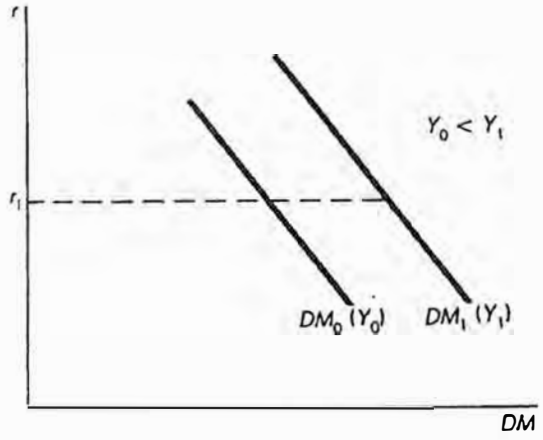


Figura A.1. Función de demanda de dinero.

Dado que la demanda de dinero está relacionada negativamente con el tipo de interés y positivamente con la renta, si aumenta la renta de Y_o a Y, permaneciendo constante el tipo de interés, la demanda de dinero se desplaza hacia b derecha de DM_o a DM_s.

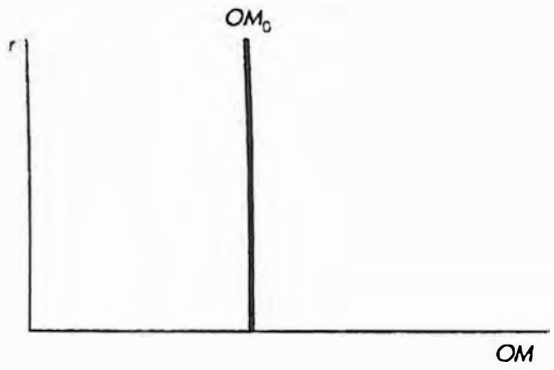


Figura .A.2. Función de oferta de dinero.

La oferta de dinero suponemos que es independiente de las Variables consideradas en el modelo, en concreto aceptamos que está dada al nivel OM_o.

Si resolvemos esta ecuación de equilibrio expresando la renta Y como función del tipo de interés, lo que tenemos son soluciones del sistema de ecuaciones [1], [2] y [4], en concreto tendremos la siguiente ecuación:

$$Y = \frac{OM_o}{I_o} + \frac{I_1 r}{I_o} \qquad [5]$$

A esta ecuación, por representar la condición de equilibrio entre la oferta y la demanda de dinero se la denomina curva *LM*, en el sentido de que recoge los puntos en los que se cumple que la demanda de dinero o preferencia por la liquidez, tradicionalmente representada en la literatura económica por la letra *L*, es igual a la oferta de dinero: *(L = M) (*)*.

Como señalamos al deducir la curva IS, representativa de las situaciones de equilibrio, en el mercado de bienes, en el mercado monetario tampoco tenemos un punto de equilibrio sino infinitos pares de valores (Y_O, r_o, Y1, r1, Y_Z, r_z) para los que se cumple la condición de 'equilibrio [5].

El análisis conjunto de las Figuras A.1 y *A. 2*, permite presentar gráficamente el equilibrio en el sector monetario de la economía. De hecho no tenemos un solo punto de equilibrio, pues hay infinitas funciones de demanda. Así, en la Figura *A. 3*, para los niveles de renta (Y_0, Y_i, Y_Z) se tienen las curvas de demanda de dinero DM_O, DM, y DM_Z, respectivamente, de forma que si la curva de oferta del dinero permanece inalterada al nivel OM_O, obtendremos distintas posiciones de equilibrio en el mercado monetario. El punto A es un punto de equilibrio si la renta es Y_O, pues en él la oferta de dinero OM_O es igual a la demanda, siendo r_0 el tipo de interés. De manera similar, el punto *B* es la situación de equilibrio cuando la renta es Y, y lo mismo ocurre con C cuando la renta es Y_Z.

Si los puntos A, *B y C* (Figura *A. 3a)* que denotan pares de valores de renta y tipos de interés de equilibrio los trasladamos a un sistema de coordenadas en el que las variables son el tipo de interés y la renta (Figura *A. 3b)* obtendremos

(*) Téngase en cuenta que la función *LM* se ha obtenido para un valor dado de la oferta monetaria y suponiendo que el nivel de precios permanece fijo.

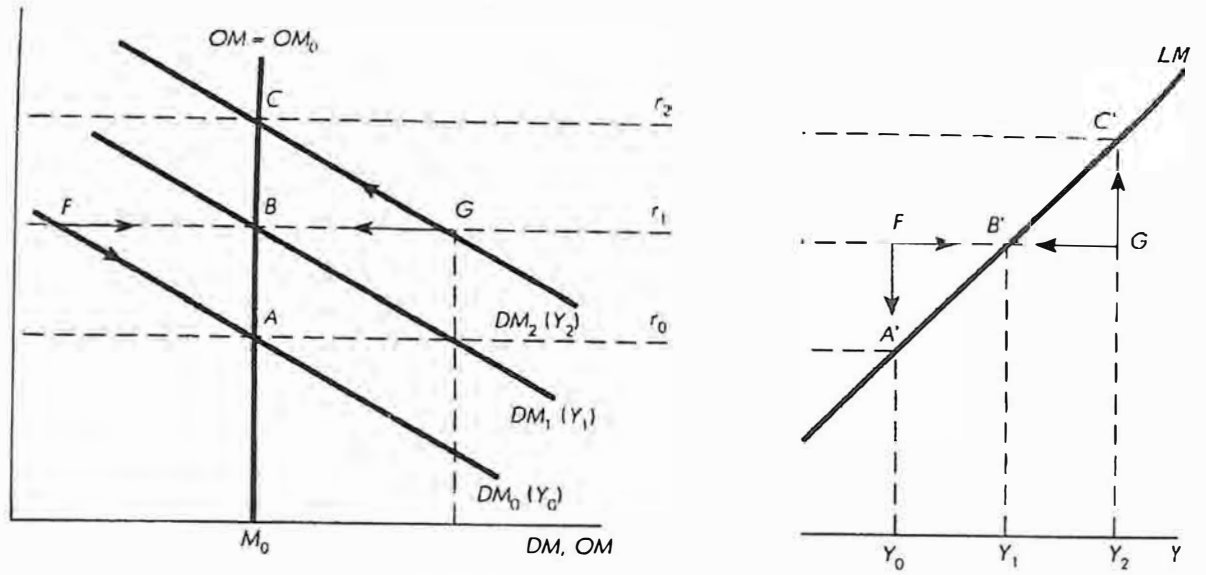


Figura A.3. Equilibrio en el mercado monetario: la curva LM

En la Figura a, para una curva de oferta de dinero dada y para distintos niveles de renta (Y_o, Y, Y_2) se obtienen distintos posiciones de equilibrio en el mercado monetario (A, *B* y C) cada una con un tipo de interés de equilibrio distinto.

Si estos puntos de equilibrio los trasladamos al espacio de la renta y el tipo de interés, Figura b, obtendremos los puntos A', *B'* y *C'* que forman parte de la curva LM. *Los* puntos F y G indican posiciones de desequilibrio.

Los puntos A', B', o C' que forman parte de la curva LM (*). La curva LM es una curva creciente , pues un aumento de la renta conllevara un incremento en la demanda de dinero transaccional, lo que con una oferta de dinero fija supondrá un tipo de interés mayor que el inicial. Así pues, un incrementó de la renta exige un interés mayor.

Volviendo ala figura A3a. Conviene destacar así bien los puntos A, B, C representan situaciones de equilibrio, otros puntos no son de equilibrio. Por ejemplo el punto *F* no es un punto de equilibrio aunque la renta sea Y_o, pues no está sobre las curvas de oferta y demanda de dinero simultáneamente. Podríamos decir que en F el tipo de interés es demasiado alto o la renta demasiado baja; en todo caso, la cantidad de dinero que se demanda DM_o es inferior a la que se ofrece OM_o. *Si* la renta fuese Y1, la curva DM, se desplazaría hasta DM, alcanzándose un punto de equilibrio en *B*. Alternativamente, si el tipo de interés fuese menor, digamos r_o, nos moveríamos a lo largo de DM_o hasta alcanzar el punto de equilibrio A.

El análisis de puntos como el *F* y el G nos dice que junto a situaciones de equilibrio, como la A, la B o la C en el mercado, hay otras que no lo son, pero que, sin embargo, existen fuerzas que conducen a una situación de equilibrio, si estamos fuera de él.

Así, si la situación es la presentada por el punto G al tipo de interés r_1, y con la renta Y_2 la demanda

*) En realidad, en la Figura A.3b, la función que se representa no es la ecuación [19.5], sino la siguiente transformación en la que el tipo de interés figura como variable dependiente:

$$r = -\frac{OM_0}{l_1} + \frac{l_0}{l_1} \quad y$$

La pendiente es positiva, ya que: $l_o > 0$ y $l_1 > 0$.

de dinero UM_2 es mayor que la oferta OM_o. En este caso la tendencia al equilibrio se debe a que tila demanda de dinero es mayor que la oferta, quiere decir que el público desea retener en su poder más dinero del que dispone. En estas circunstancias resultará más caro conseguir dinero en el mercado de créditos, con lo que el tipo de interés se elevará. Al aumentar el tipo de interés, los deseos de demandar dinero por parte de los individuos se reducirán hasta alcanzar la situación de equilibrio representada por el punto C.

El equilibrio también se puede alcanzar si se tiene en cuenta que cuando los individuos desean conservar más dinero del que disponen, una posibilidad consiste en reducir el gasto, es decir ahorrar, y conservar ese ahorro en forma de dinero. Esta reducción del gasto supone disminuir la producción y la renta, de forma que la renta pasa del nivel Y_2 al Y_1, con lo que se alcanzaría la situación de equilibrio representada por el punto B.

Generalizando el análisis realizado sobre las situaciones de desequilibrio, puede afirmarse que todos los puntos como el G, situados a la derecha bajo la línea *LM* reflejan posiciones de desequilibrio con exceso de demanda de dinero. Por lo que respecta a los puntos situados a la izquierda y encima de la curva *LM*, como el F, muestran una situación de exceso de oferta de dinero.

Por último, debe señalarse que, como se desprende de la expresion analítica de la función *LM*, cambios en OM y l_1 modifican la colocación de la *LM* en el plano, y modificaciones en los parámetros l_o y l_1 alteran su pendiente.

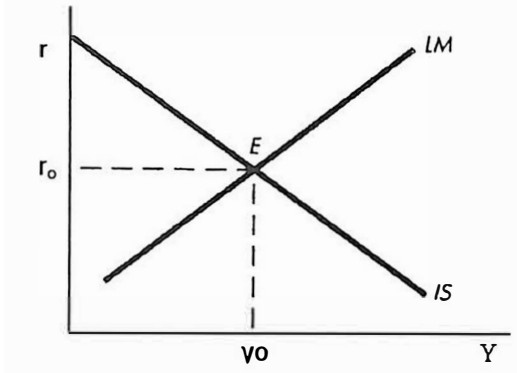


Figura A4.- Equilibrio en el modelo IS-LM

La intersección de la curva IS (representativa del equilibrio en el mercado de bienes) y la *LM* (representativa en el mercado monetario) determina el tipo de interés y la renta de equilibrio de la economía.

5.A.2. UN MODELO CERRADO COMPLETO CON PRECIOS FIJOS: EL MODELO *IS-LM*

Dado que el equilibrio del mercado de bienes viene determinado por la curva IS

Vease apéndice del Capítulo 3 y la curva *LM* recoge el equilibrio en el mercado monetario, la consideración conjunta de ambas curvas permite determinar la situación de equilibrio de la economía (Figura A.4) (*). Tendremos así un solo valor de la renta y del tipo de interés que permitirá alcanzar una situación de equilibrio simultáneamente en el mercado de bienes (IS) y en el mercado de, dinero *(LM)* y vendrá determinada gráficamente por el punto & intersección de ambas curvas.

Alteraciones en el mercado de bienes: desplazamientos de la IS

Supongamos ahora que tiene lugar una alteración en el modelo, en concreto consideramos que el comportamiento autónomo de la inversión se incrementa y que estamos interesados en analizar las consecuencias de dicha modificación. Si la inversión autónoma ahora resulta ser $I_o + \Delta I_o$ la curva IS se alterará pasando a ser la IS' (**). En

(*) En términos analíticos, el modelo *IS-LM* está formado por las dos ecuaciones siguientes:

$$Y = \frac{C_o + I_o + M_o}{1 - C_1} - \frac{I_1 r}{1 - C_1} \quad ; \text{ IS}$$

$$Y = \frac{OMo + I_1}{l_0} \; r; \; LM$$

(**) Analíticamente, la nueva curva IS' tendrá la forma siguiente:

$$Y = \frac{C_o + I_o + \Delta I_o + M_o}{1 - C_1} - \frac{I_1 r}{1 - C_1}$$

Dado que se ha supuesto que 1. > 0, la curva IS' estará a la derecha de la IS original.

términos gráficos, la economía pasa desde la posición de equilibrio E_o a la E_1. Este desplazamiento conlleva un aumento del tipo de interés por lo que el movimiento podríamos descomponerlo en dos etapas. En primer lugar, tendríamos el paso de E_o al punto A. Este punto, sin embargo, no es de equilibrio, pues no está sobre la LM. En el punto A, la oferta de dinero y la demanda no se igualan.

La mayor renta supone una demanda de dinero mayor por lo que para alcanzar el equilibrio se requeriría una reducción de la demanda de dinero o un aumento de su oferta para poder volver a la LM. Precisamente un alza del tipo de interés hace que la economía no termine en A, sino que se sitúe en E_1 (*). En la posición de equilibrio final el tipo de interés es más alto y la renta de equilibrio Y, mayor que la inicial, pero inferior a la que se desprendería del análisis basado sólo en el multiplicador. Ello se debe a que el paso de E, al punto A conlleva un desequilibrio monetario y una elevación del tipo de interés. Este aumento del tipo de interés (paso de r_o a r,) determina una inversión menor que la que existiría en A al tipo r_o. El paso de A a E_1 nos dice que los factores monetarios derivados del aumento de la inversión y del incremento de la renta hay que tenerlos en cuenta.

Esto, sin embargo, no tenía cabida en el modelo de determinación de la renta basado en la recta de 45° y en el multiplicador y ésta era precisamente su principal limitación.

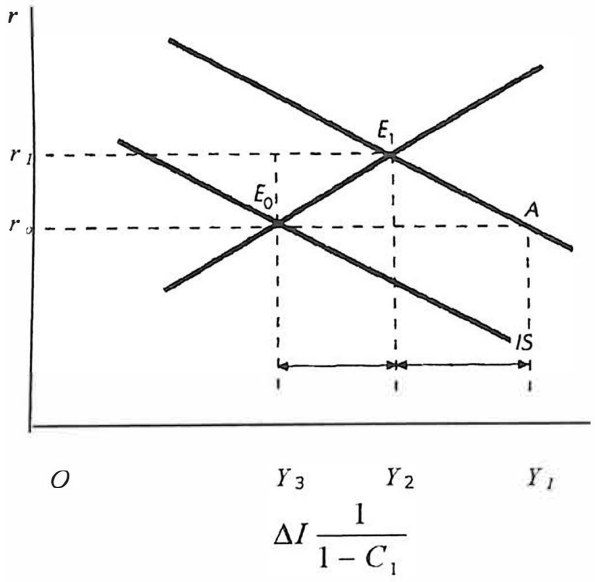


Figura A.5. Efectos de una alteración en la IS.

Un desplazamiento de la curva IS hacia la derecha motivado, por ejemplo, por un incremento autónomo de la inversión determinará que la economía pasa de la posición de equilibrio E_o a la E_t, lo que supone un aumento de la renta de equilibrio y del tipo de interés del equilibrio.

(*) El paso de E_o al punto A sería el resultado de aplicar el multiplicador,

Alteraciones en el mercado monetario: desplazamiento de la LM

Supongamos que el Banco Central decide aumentar la cantidad de dinero OM_o. Este aumento de la cantidad de dinero supondrá un desplaza miento hacia la derecha de la curva LM hasta la LM' (Figura A.6). El nuevo equilibrio E_1, com-

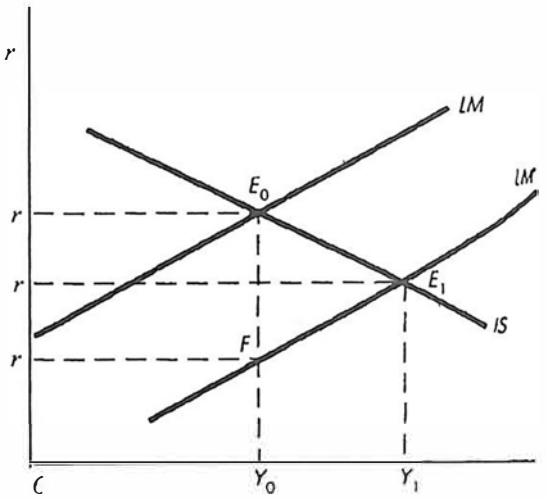


Figura A.6. Efectos de un desplazamiento de la LM.

Un desplazamiento hacia la derecha de la curva LM, motivado por un aumento de la cantidad de dinero que determina que la posición de equilibrio de la economía pasa de E_o a E_1

parado con el inicial, muestra una renta mayor y un tipo de interés más bajo. Piénsese que al aumentar la oferta monetaria hay más dinero del que el público desea, lo que exige abaratar los créditos. Teóricamente, el nuevo tipo de interés debería ser r_2, que está sobre la LM', pero no está sobre la IS, pues no permite el equilibrio en el mercado de bienes. Téngase en cuenta que al bajar el tipo de interés la renta aumenta de Y_o a Y_1. Además, también aumentará la demanda de dinero, lo que hace que el tipo de interés pase de r_2 a r_1, alcanzándose finalmente la posición de equilibrio E_1.

5.A.3. LA EFECTIVIDAD DE LAS POLITICAS ECONOMICAS

Como hemos visto, los desplazamientos en las curvas IS o en la LM inciden sobre la posición de equilibrio. Así, un desplazamiento hacia la derecha de la curva IS origina un aumento de la renta de equilibrio y una subida del tipo de interés, mientras que un desplazamiento en el mismo sentido de la curva LM ocasionará un aumento de la renta de equilibrio y una reducción del tipo de interés. La eficacia de dichos desplazamientos.

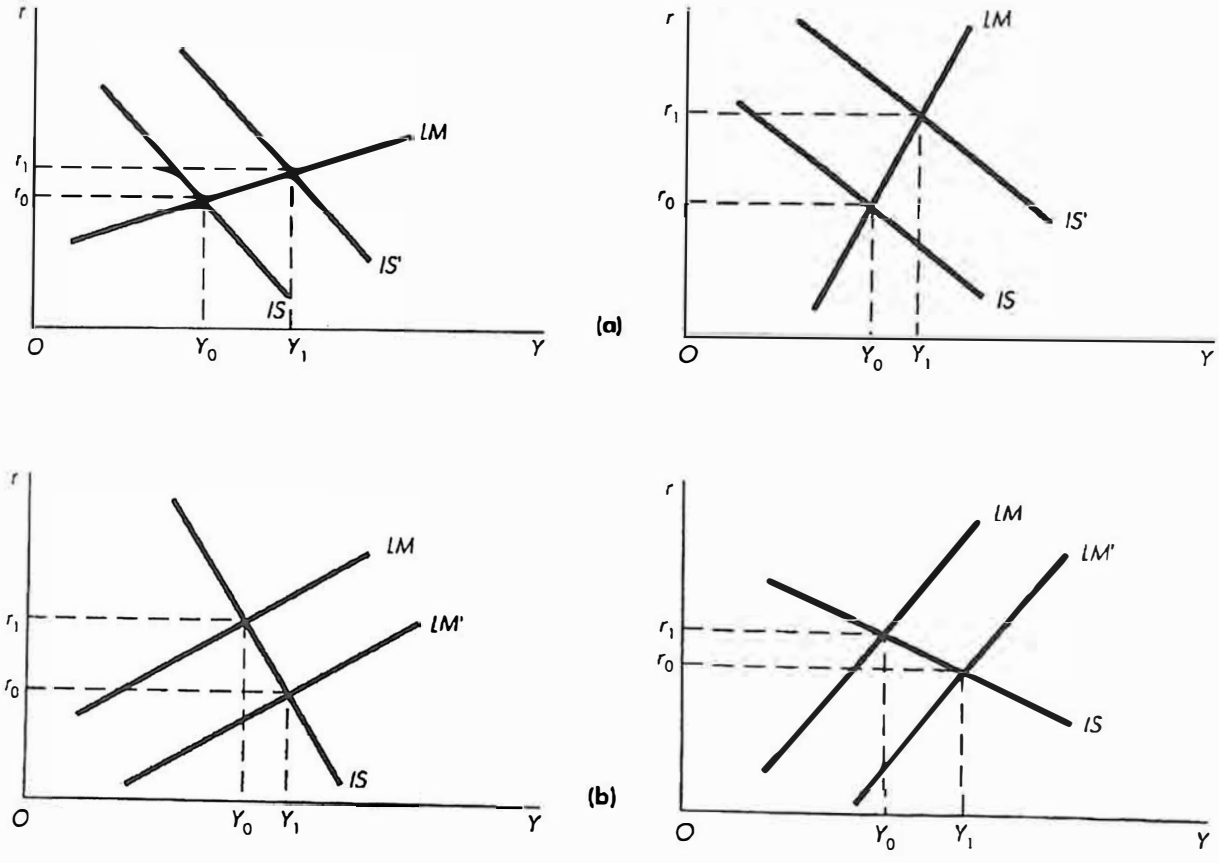


Figura A.7. la efectividad de la política económica.

La efectividad de una política monetaria (concretada en un desplazamiento de la curva IS) y de una política fiscal (representado mediante un desplazamiento de la curva *LM)* dependerá de la pendiente de la curva LM y de la curva IS, respectivamente.

medida en términos de los incrementos relativos originados sobre la renta de equilibrio, dependerá de las pendientes de las curvas *IS y LM*. Como se ilustra en la Figura A.7, distintas pendientes de las curvas *IS y LM* determinarán efectos diferenciados de un cambio en I_o o en M_o sobre la renta y el tipo de interés. Este hecho nos viene a decir que la eficacia de la política fiscal o monetaria dependerá de dichas pendientes y concretamente de la sensibilidad de la demanda de dinero a ' raciones de la renta y del tipo de interés por el indo de la *LM* y dé la sensibilidad de la inversión al tipo de interés y del consumo a la renta por el lado de la IS (*). Téngase en cuenta que un aumento de la inversión autónoma puede adoptar la forma de un programa de obras públicas, que es una actuación típica de política fiscal y un aumento de la cantidad de dinero es una forma tradicional de llevar a cabo una política monetaria expansiva.

De lo señalado se desprende que una política fiscal expansiva, concretada en un aumento del gasto público o en una reducción de los impuestos, implica un desplazamiento hacia la derecha de la curva IS que aumenta la renta y el tipo de interés de equilibrio, mientras que una política monetaria expansiva, llevada a cabo mediante un aumento de la cantidad de dinero, desplaza la curva *LM* hacia la derecha y supone un aumento de la renta y una disminución del tipo de interés de equilibrio (**).

Lógicamente, unas políticas contractivas ocasionarán efectos contrarios a los señalados. La efectividad de las políticas llevadas a cabo dependerá de las pendientes de las curvas *LM y IS,* respectivamente.

(*) En términos de la ecuación de la curva LM esta sensibilidad viene recogida en los coeficientes I_o y 1_1 y, por lo que respecta a la curva 1S, los coeficientes que recogen su sensibilidad a alteraciones en I_o y OM_O son 1, y la propensión marginal al consumo C1.

(**) En términos analíticos, el aumento de la cantidad de dinero supone que se altera la ecuación de la curva *LM. La* nueva ecuación será:

$$Y = \frac{OM_0 + \Delta OM_0}{I_0} + \frac{I_1}{I_0} r$$



La oferta y la demanda agregadas

INTRODUCCION

El modelo de oferta y demanda agregadas probablemente sea el modelo macroeconómico más utilizado. Resulta muy útil para analizar la inflación, el desempleo, el crecimiento y, en general, el papel que desempeña la política económica.

La demanda agregada de una economía en un período dado está determinada por el gasto total en consumo privado, gasto público, inversión y exportaciones netas. La curva de demanda agregada recoge la relación existente entre el nivel general de precios de la economía y el nivel de gasto agregado o demanda de todos los bienes y servicios de la economía. Conforme aumenta el nivel de precios el gasto agregado será menor. Al elevarse el nivel de precios, la cantidad de bienes y servicios que puedan adquirirse con un stock determinado de dinero y de otros activos financieros disminuye. Además un nivel de precios creciente hará que los bienes y servicios sean menos competitivos en los mercados internacionales y, por tanto, la demanda exterior neta disminuirá.

Por su parte, la oferta agregada se define como la cantidad total de bienes y servicios que se ofrecen a la venta a los diferentes precios medios posibles. Si bien hay consenso entre los economistas con respecto a la función de demanda agregada, existe una dicotomía considerable en relación a la forma de la función de oferta agregada. En este capítulo analizarnos las causas de esta falta de consenso.

1. EL MODELO DE LA OFERTA Y LA DEMANDA AGREGADAS

En los modelos macroeconómicos keynesianos analizados en los capítulos anteriores, y que en la literatura económica se suelen denominar genéricamente modelos del multiplicador, se supone que el nivel de precios es fijo y la producción se determina únicamente a partir del gasto agregado. Con objeto de acercar los modelos teóricos a la, realidad vamos a aceptar que los precios son variables, lo que permitirá analizar en capítulos posteriores las causas y las consecuencias de los procesos inflacionarios.

Asimismo, junto a la demanda agregada vamos a introducir también las condiciones de oferta de la economía, es decir, las condiciones de coste, y ello lo hacemos a través de la función de oferta agregada.

De forma genérica cabe afirmar que las políticas estabilizadoras queelevan la demanda agregada no pueden aumentar la producción indefinidamente, dado que los recursos de la economía son limitados. Por ello resulta necesario , combinar el análisis de la demanda agregada con el estudio del nivel de producción que las empresas están dispuestas a ofrecer. El análisis conjunto de la oferta y la demanda agregadas permite estudiar cómo se ajustan los precios y la producción en una economía en la que se supone que; los salarios y los precios muestran distintos grados de flexibilidad.

El análisis de la demanda agregada implica el estudio de los mercados de bienes y de activos, El estudio de la oferta agregada exige analizarla relación entre el mercado de trabajo y el nivel de producción. De esta forma, al estudiar conjunta mente la oferta y la demanda agregadas, consideraremos las relaciones existentes entre el merca do de bienes, el mercado de activos y el mercado de trabajo (Esquema 20.1).

2. DEMANDA AGREGADA: COMPONENTES Y EL PAPEL DEL TIPO DE INTERES

Para llevar a cabo el desarrollo del modelo de la cierta y demanda agregadas vamos a analizar en primer lugar los componentes de la demanda.

Los componentes de la demanda agregada

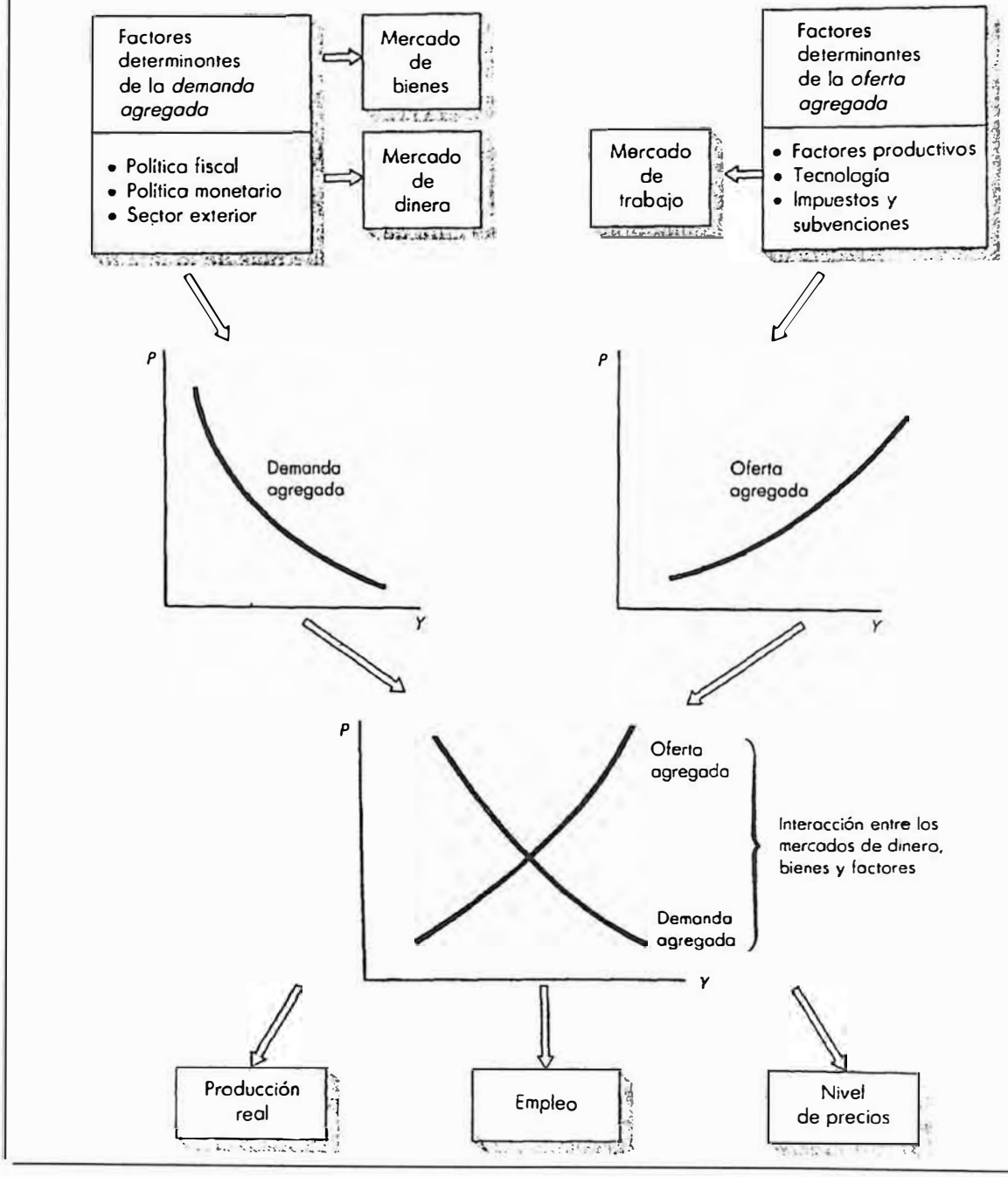
Como se ha señalado en capítulos anteriores el gasto agregado de una economía tiene cuatro componentes. *consumo, inversion privada, gasto público y exportaciones netas.* El gasto en consumo se ha supuesto que depende fundamentalmente de la renta disponible y desde la perspectiva de la demanda agregada el análisis se centra en los determinantes del consumo en términos reales. El gasto en inversión incluye la compra de maquinaria y equipo y la acumulación de existencias. Como se indicó en el Apartado 16.1, los factores determinantes del gasto en inversión son fundamentalmente:

1. El coste de capital, que viene determinado por el tipo de interés, otras condiciones financieras y la politica inpositiva
2. El nivel de la renta.
3. Las expectativas sobre el futuro.

Consecuentemente la forma en que la política económica puede incidir en el gasto en inversión es a través de la política monetaria y, en menor medida, mediante la política fiscal.

El gasto público en bienes y servicios es el tercer componente de la demanda agregada que hemos supuesto que viene determinado directa mente por las decisiones del Gobierno. El último componente de la demanda agregada son las exportaciones netas, es decir, el valor de las exportaciones menos las importaciones. Las importaciones dependen del nivel output nacional y de la competitividad de los productos extranjeros en el mercado nacional, mientras que- las exportaciones dependen de la renta del resto del mundo y

ESQUEMA 11
La Interacción de la demanda agregada y la oferta agregada



de la competitividad de los productos nacionales en el extranjero (*).

La demanda de inversión y el tipo de interés

De los componentes de la demanda agregada analizados en el apartado anterior vamos a centrarnos en la demanda de inversión y su relación con el tipo de interés.

Supongamos que el Banco Central decide aumentar la cantidad de dinero. Como se señaló en el capítulo anterior, cuando se incrementa la cantidad de dinero, esto es, cuando la curva de oferta monetaria experimenta un desplazamiento hacia la derecha, aparecerá un exceso de oferta y el tipo de interés se reducirá (véase Figura 19). La disminución del tipo de interés que están dispuestos a exigir los bancos por los créditos hará que las empresas demanden más créditos, tanto para ampliar su equipo productivo como para incrementar las existencias.
De esta forma abandonamos el supuesto simplificador introducido en el Capítulo 3, con el que se ha desarrollado el modelo del multiplicador y volvemos a considerar que la inversión depende inversamente del tipo de interés (véase la Figura 2).Para justificar esta relación entre la inversión y él tipo de interés piénsese que al planear los gastos de capital para el próximo ejercicio, j empresario considerará primero el equipo o la maquinaria de máxima tasa de rendimiento esperado. Si esta tasa es superior al tipo de interés del mercado la empresa pedirá dinero prestado, pues le resultará rentable invertir. La empresa obtendrá ganancias endeudándose en la medida en que la tasa esperada de rendimiento de la inversión exceda la tasa de interés que se paga sobre los fondos prestados .

Así pues, a medida que se reduce el tipo de interés habrá un mayor número de proyectos que resultan rentables y que, en consecuencia, pueden ser llevados a cabo por el empresario, por lo que la demanda de inversión aumenta.

(*) Como veremos con detalle en el capítulo siguiente la competitividad a nivel internacional se mide por la razón entre los precios de los productos nacionales y extranjeros y el tipo de cambio (véase Capítulo 7).

El tipo de interés y la demanda de consumo: el «efecto riqueza»

Pero la demanda dé inversión no es el unico componente de la demanda agregada que se verá favorecido por el aumento de la cantidad de dinero. Piénsese que el aumento de la cotización de las acciones, motivado por el exceso de oferta de dinero, hará que algunos de sus tenedores decidan venderlas, de forma que aquellos que las compraron a un precio más bajo obtendrán una ganancia de capital.

Se obtienen ganancias *de* capital cuando por la venta dc un activo, por ejemplo, una acción, el vendedor recibe más de lo que inicialmente pagó por dicho activo.

La experiencia nos dice que una parte del dinero obtenido con la venta de las acciones se destinará a comprar otros activos, pero otra parte importante se canalizará al consumo de bienes y servicios. Las familias se encuentran, por un lado, con que la rentabilidad del ahorro se ha reducido y, por otro, con que gracias a la ganancia de capital experimentada su «riqueza» se ha incrementado. Por tanto, es de esperar que la demanda de consumo de bienes y servicios también se aumente,

El tipo de interés y la demanda agregada

Resulta, pues, que como consecuencia del aumento de la cantidad de dinero tiene lugar una disminución del tipo de interés y un aumento de la demanda de bienes y servicios por parte de las empresas y familias. Es posible que las empresas consideren este incremento de la demanda como transitorio. En este caso reaccionarán reduciendo sus existencias. Si éstas son insuficientes aumentarán la producción de forma temporal mediante horas extras. Asimismo, es probable que también decidan subir los precios. Ahora bien, si las empresas ven el mayor nivel de demanda como algo permanente decidirán ampliar sus instalaciones de forma que, vía proceso multiplicador, aumentarán la producción y el número de trabajadores empleados, para poder llevar a cabo ese incremento.
De forma esquemática, el proceso seguido desde que el Banco Central decide incrementar la

cantidad de dinero hasta que este impulso monetario tiene su efecto sobre el empleo y la producción se recoge en el Esquema 12 El citado esquema reproduce una exposición «aséptica» y general del mecanismo de transmisión de los impulsos monetarios. El supuesto básico que se ha mantenido es que el nivel de precios permanece constante.

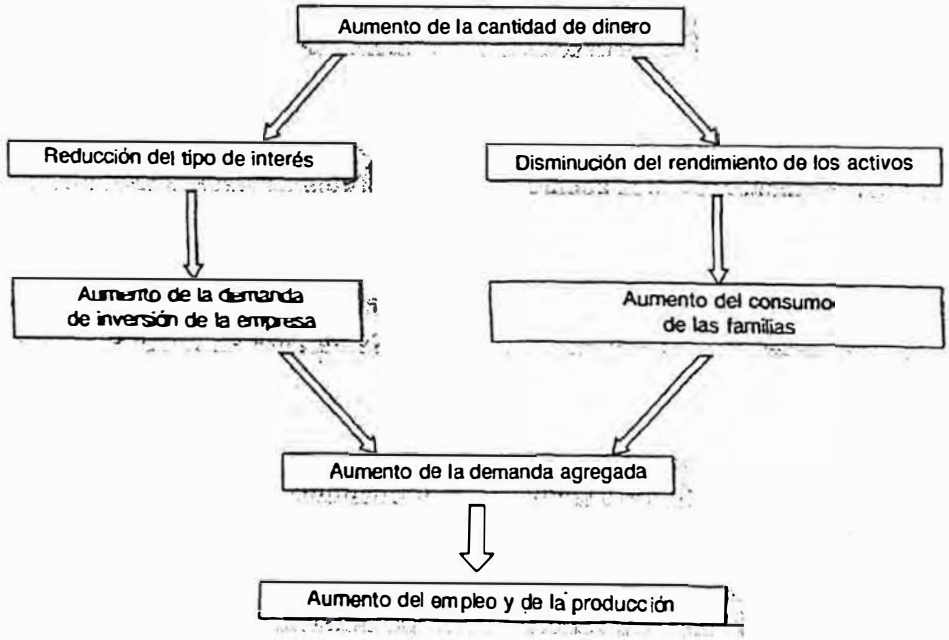
La trampa de la liquides

El análisis de la incidencia de alteraciones en la cantidad de dinero sobre la actividad económica es un tema controvertido. Desde una óptica keynesiana, el proceso mediante el que una alteración en la cantidad de dinero afectará a la actividad económica puede presentar ciertas lagunas. Según Keynes, no sólo se demanda dinero para realizar transacciones, sino que,como vimos en el capítulo anterior, al ser un activo alternativo a los bonos y las acciones, en parte también se demanda para especular y, en consecuencia, la demanda de dinero es función de la renta y del tipo de interés.

Por ello, si el tipo de interés es elevado, los individuos tratarán de mantener la mínima cantidad posible de dinero y colocarán el resto en activos financieros que produzcan interés. Por el contrario, si el tipo de interés es reducido, el público estará más dispuesto a inmovilizar una parte de su patrimonio en forma de dinero. De hecho, si el tipo de interés es muy bajo, el público puede desear no tener bonos, pues la tenencia de bonos implica un riesgo muy elevado de que se produzca una *pérdida de capital* cuando los tipos de interés situados en un nivel anormalmente bajo se eleven. En otras palabras, si los tipos actuales de interés son muy bajos es de esperar que

ESQUEMA 12

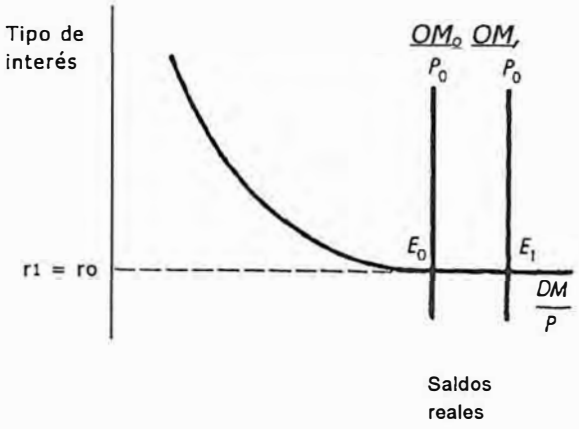
Efectos de una política monetaria expansiva: visión general (*)



(*) Dado que estamos en el modelo keynesiano simple, suponemos que los precios permanecen constantes.

aumenten en el futuro y cuando esto ocurra los precios de los bonos descenderán ocasionando a los tenedores de bonos una pérdida de capital.

Supongamos ahora que la economía está en una profunda depresión y que la tasa de interés es muy baja. Supongamos, además, que en términos del mercado (le dinero la curva de demanda adopta la forma recogida en la Figura 22, que tiene un tramo completamente horizontal y que la economía se encuentra en el punto E1. Si en estas circunstancias las autoridades monetarias piden aumentar la cantidad de dinero, la curva de oferta de dinero se desplazará hacia la derecha y el equilibrio se desplazará hasta el punto E 2. En la nueva situación de equilibrio el tipo de interés es el mismo, pues al tipo r, el público está dispuesto a mantener todo el dinero adicional como tal, en vez de asumir el riesgo de comprar más bonos. Al no comprar más activos, el precio de éstos no se alterará y, por tanto, el tipo de interés no se reducirá. El dinero adicional cae en la «trampa de la liquidez», o sea, en la sección horizontal de la curva de demanda de dinero o de la preferencia por la liquidez. En las condiciones señaladas, dado que no se reduce el tipo de interés, una política monetaria expansiva sería estéril, puesto que el impacto de la expansión de la cantidad de dinero sobre el tipo de interés es nulo.



Figuró 22. La trampa de la liquidez.

Si la curva de demanda tuviese un tramo completamente elástico, aumentos en la cantidad de dinero no harían descender el tipo de interés.

3. LA DEMANDA AGREGADA Y EL NIVEL DE PRECIOS

Una vez analizados los componentes de la demanda agregada la pregunta que ahora vamos a tratar de responder es cómo varía la demanda real de bienes y servicios cuando cambia el nivel de precios, sin que se altere la cantidad de dinero.

Supongamos que tiene lugar una subida del nivel general de precios desde P_o a P_r. Dada la cantidad nominal de dinero, el aumento de los precios reduce el poder adquisitivo del dinero o, lo que es lo mismo, se reduce la cantidad real de dinero. En términos gráficos este hecho se muestra como un desplazamiento hacia la izquierda de la curva

$\frac{OMo}{P_o}$ a $\frac{OMo}{P_1}$ (Figura 23). Al desplazarse hacia la izquierda la oferta monetaria tiene lugar un exceso de demanda de dinero que lleva a una subida de los tipos de interés cuando el equilibrio en el mercado monetario se desplaza desde E_0 a E_1.

Al subir el tipo de interés de r_o a r1, la demanda de inversión experimentará una reducción y consiguientemente se contraerá la demanda agregada. Si para cada nivel de renta desciende la demanda de bienes, deberá también descender el nivel de producción para el que la demanda agregada es igual a la producción. En términos gráficos, si el gasto agregado se desplaza hacia abajo, la renta o producción de equilibrio disminuye de Y_o a Y, (Figura 24).

En definitiva, pues, la razón justificativa de la pendiente negativa de la curva de demanda agregada es el efecto de la variación de los precios sobre la oferta monetaria. Permaneciendo todo lo demás constante y en concreto si la oferta monetaria se mantiene fija, una subida del nivel general de los precios generará una escasez de dinero y una reducción en la demanda agregada. Por el contrario, una reducción de los precios

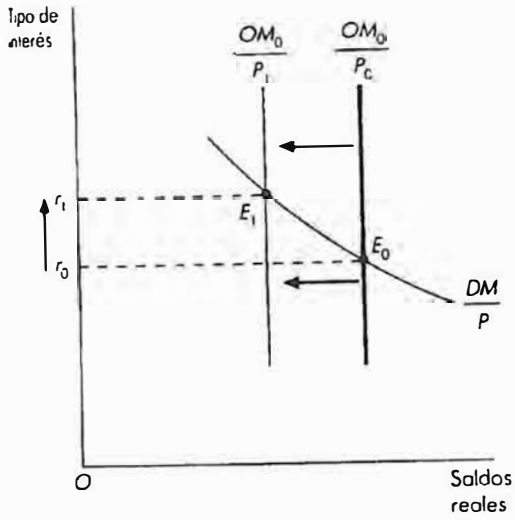


Figura 23 Efectos de una política monetaria restrictiva.

Una reducción en la cantidad de dinero en términos reales, como consecuencia de un aumento de los precios, elevará el tipo de interés, lo que iniciará una contracción.

originará una disminución en los tipos de interés y un aumento en el gasto agregado, de forma que el gasto y la renta o producción de equilibrio se incrementarán. Esta relación inversa entre los precios y la renta de equilibrio por el lado de la demanda de la economía se puede representar gráficamente, obteniéndose como resultado la cuna de demanda agregada de la economía (Figura 24b)

La curva de demanda agregada muestra, para distintos niveles de precios, el nivel de producción de equilibrio para el que el gasto planeado es igual a la renta

La relación entre los precios y el nivel de producción y gasto que recoge esta curva resulta de considerar el equilibrio simultáneo en el mercado de bienes y en el mercado de dinero para distintos precios (Esquema 11).
Los movimientos a lo largo de la curva implican ajustes de los tipos de interés, la inversión, el

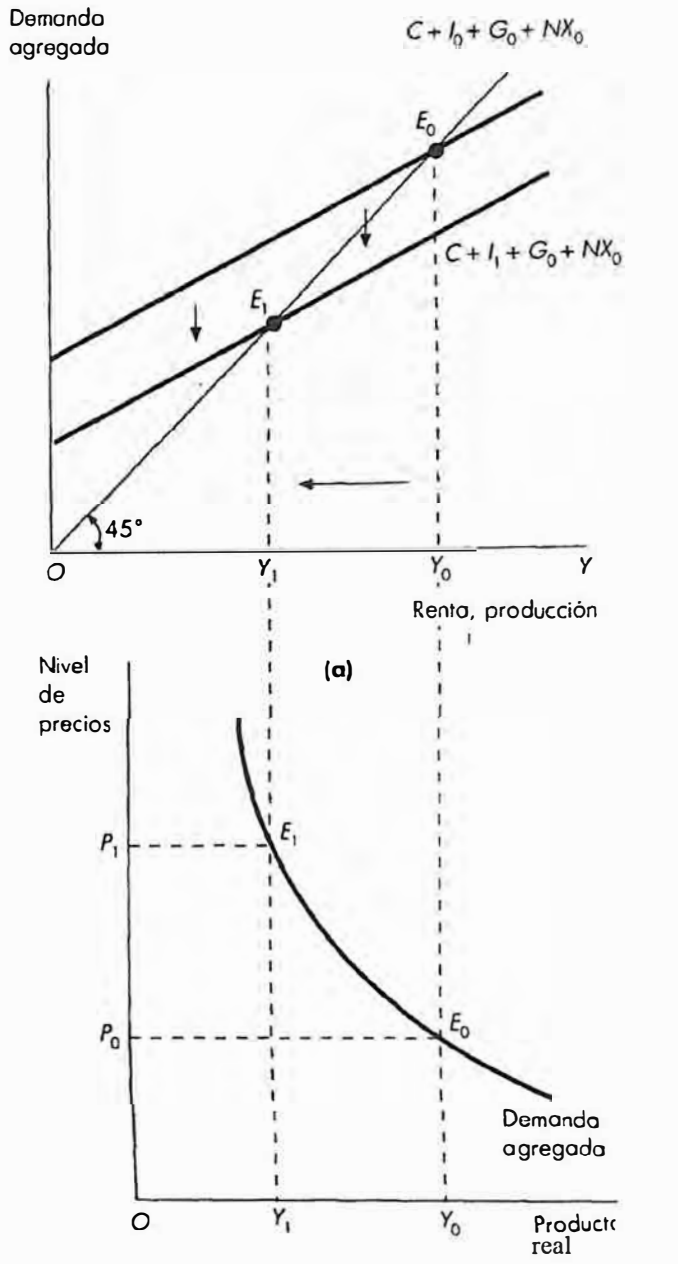


Figura 24 la contracción del gasto agregado y la curva de demanda agregada.

Como muestra la Figura 24a, la reducción de la demanda de inversión reducirá el gasto agregado y la renta de equilibrio. La traslación al espacio de los precios y la renta real permite obtener la curva de demanda agregada (Figura 24b)

NOTA COMPLEMENTARIA 16
El mundo real y el financiero

Desde fechas relativamente recientes, en la mayoría de las economías occidentales se observa un desarrollo considerable de las operaciones financieras. La informática, la liberalización' y el aumento de la competencia han introducido una serie de innovaciones que están transformando el mundo de las finanzas.

Como en todo proceso de desarrollo, el observado en el sector financiero tiene aspectos positivos y negativos. Así, debe admitirse que el sistema financiero mundial ha sido capaz cíe reciclar sin grandes problemas los ingentes flujos financieros producidos por los desequilibrios económicos que han tenido lugar a lo largo de los últimos años.

Otra cosa es saber si los recursos se han ofrecido en las mejores condiciones y si se han generado con eficacia. De forma genérica cabe afirmar que en determinadas ocasiones, los intermediarios financieros, aprovechándose de situaciones no competitivas, han incrementado excesivamente sus márgenes y, en otras, guiados por sus conexiones con el sector productivo, han provocado asignaciones de recursos distorsionadoras.

Asimismo, el sector público, en su preocupación por financiar el déficit público, ha aprovechado el desarrollo de los instrumentos financieros para cubrir prioritariamente sus propias necesidades, desplazando la inversión privada del mercado. Por otro lado, también debe admitirse que en muchas ocasiones la sofisticación financiera se convierte en un mecanismo de carácter casi estrictamente especulativo, olvidando que su función primordial es la de estimular el incremento de la producción ofreciendo una financiación adecuada a las empresas.

gasto y la producción. En términos de la Figura 24 el paso de la posición $E_{(}$, a la E, sintetiza el proceso llevado a cabo en los mercados de dinero y de, bienes recogido en las Figuras 23 y 24 antes comentadas. Para cada nivel de precios el gasto planeado es igual a la renta. Como se ha señalado, la curva de demanda agregada tiene inclinación negativa, ya que cuando los precios son más bajos los saldos reales son mayores, de forma que se reducen los tipos de interés y aumenta la inversión. Si nos movemos a lo largo de la curva en sentido ascendente la renta disminuye, porque la subida de los precios reduce el stock de dinero en términos reales, lo que eleva los tipos de interés y, consecuentemente, limita el gasto.

Desplazamientos de la curva de demanda agregada

Como se ha señalado, una subida del nivel general de precios, permaneciendo todo lo demás constante, origina una reducción del gasto total. Analizaremos ahora los factores que pueden ori-ginar un desplazamiento de la curva de demanda agregada y para ello vamos a distinguir entre variables *controlables* por la política económica y *variables externas o autónomas,* en el sentido de que no son controlables por la autoridades económicas, pues se determinan fuera del contexto del modelo de oferta y demanda agregadas.

Variables controlables

El primer grupo de variables son las controlables por los responsables de la política económica, bien a través de la política monetaria y su control de la oferta monetaria y otras condiciones financieras o mediante la política fiscal concretada en el manejo de los impuestos y de los gastos públicos. Así, un aumento de la oferta monetaria reducirá los tipos de interés, lo que incidirá positivamente sobre la inversión y el consumo, de forma que la demanda agregada aumentará. Asimismo, si las autoridades económicas deciden incrementar el gasto público en infraestructuras, tratando de mejorar la productividad de la economía, y si todo lo demás permanece constante, la demanda agregada también se verá incrementada. En ambos casos la curva de demanda agregada experimentará un desplazamiento hacia la derecha; en el sentido de que para un mismo nivel de precios, la renta real aumentará (Figura 25).

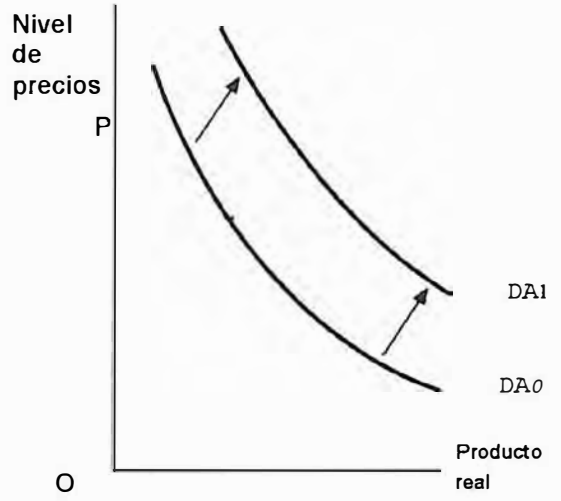


Figura 25. Desplazamientos de la demanda agregada.

Los desplazamientos de la demanda agregado tienen su origen en alteraciones de las variables controlables, mediante políticas monetarias fiscales o en modificaciones de las variables autónomas o externas como lo renta del resto del mundo.

Variables autónomas o externas

El segundo grupo de variables que incidirán sobre la demanda agregada son las autónomas o externas al control de las autoridades económicas. Piénsese en un aumento significativo de la renta del resto del mundo, en un aumento en el valor de los activos detentados por los individuos, como por ejemplo, las acciones o las propiedades inmobiliarias o en un *shock* externo como puede ser una reducción de los precios energéticos. Cualquiera de estas alteraciones incidirá sobre la demanda agregada desplazándola hacia la derecha.

Si bien prácticamente hay un cierto consenso al señalar que los factores citados son los principales que inciden en la demanda agregada, a la hora de enfatizar el papel realizado por cada uno de ellos caben dos posturas extremas. Por un lado, los monetaristas destacan el papel desempeñado por la oferta monetaria y señalan que hay una relación directa entre el valor monetario del gasto total y la cantidad disponible de dinero, mientras que, por otro, los keynesianos defienden que el factor clave es la renta y los **flujos** de gasto. Desde esa perspectiva la evolución del gasto agregado depende de los cambios en los gastos del gobierno y de los impuestos y de las alteraciones de la inversión y de la renta del resto del mundo, en otras palabras de las entradas y las salidas al flujo circular de la renta. Desde una posición ecléctica vamos a aceptar que la demanda agregada depende de una amplia gama de factores, unos controlables por las autoridades económicas mediante la política monetaria y política fiscal, y otros de carácter autónomo.

4. LA OFERTA AGREGADA Y EL EQUILIBRIO MACROECONOMICO

Para analizar los movimientos a lo largo de la curva de demanda hemos supuesto que el nivel de precios experimenta alteraciones. Estudiaremos ahora los factores que determinan los precios y, para ello, analizaremos el comportamiento de las empresas como productoras de bienes y servicios, esto es, nos debemos trasladar al lado de la oferta de la economía.

En términos del Esquema 11 el lado de la oferta de la economía relaciona el mercado de bienes y el de factores, en particular, el mercado de trabajo.

En Economía, al hablar de oferta nos referimos a los procesos mediante los que las empresas deciden el volumen de producción que lanzan al mercado y cómo se fijan los precios de los mercados. La oferta agregada hace referencia al output total que las empresas de un determinado país están dispuestas 'a producir y vender a lo largo de un período de tiempo determinado, generalmente un año, a cada nivel de precios y permaneciendo constantes los demás factores.

El factor determinante de la oferta agregada es la capacidad potencial de la economía para producir. En un momento concreto del tiempo y dado el estado de la tecnología, el potencial productivo

de una economía viene dado por la cantidad disponible de los factores productivos, tierra o recursos naturales, trabajo y capital. La combinación de los factores productivos o inputs con la tecnología disponible permite alcanzar una cantidad determinada de producto de forma sostenida. Precisamente esta relación entre factores productivos y cantidad de output alcanzable, teniendo en cuenta el estado de la tecnología viene definida por la funcion de la producción.

La función de producción de una economía define la relación entre las cantidades de factores productivos requeridos y la cantidad de productos que puede obtenerse.

En el bloque de capítulos dedicados a la microeconomía hemos estudiado las decisiones de las empresas relacionadas con la cantidad de bienes y servicios que deben ofrecer a los distintos precios, así como la relación existente entre la producción de bienes y servicios y la demanda de factores. Estas relaciones entre el mercado de bienes y el mercado de factores dan lugar a la curva de oferta agregada.

Como vimos, la demanda de factores productivos por parte de las empresas es una demanda derivada. Las empresas contratan factores para producir bienes y servicios. Asimismo, cuando analizamos la función de oferta de las empresas señalamos que los costes de producción determinan el precio de venta de los productos.

Para decidir la curva de oferta agregada de la economía, puede afirmarse que, cómo señalamos a nivel de la empresa y del mercado a corto plazo y debido a la ley de los rendimientos marginales decrecientes, el aumento de la producción de la economía va asociado a un incremento de los costes y, consecuentemente, de los precios. A corto plazo, muchos costes son inflexibles y las empresas sólo logran incrementar la producción si simultáneamente también se aumentan los precios. De esta forma resultaría que la pendiente de la curva de oferta agregada de la economía sería positiva: en el sentido de que aumentos del output van asociados con aumentos de los precios (véase Figura 26)

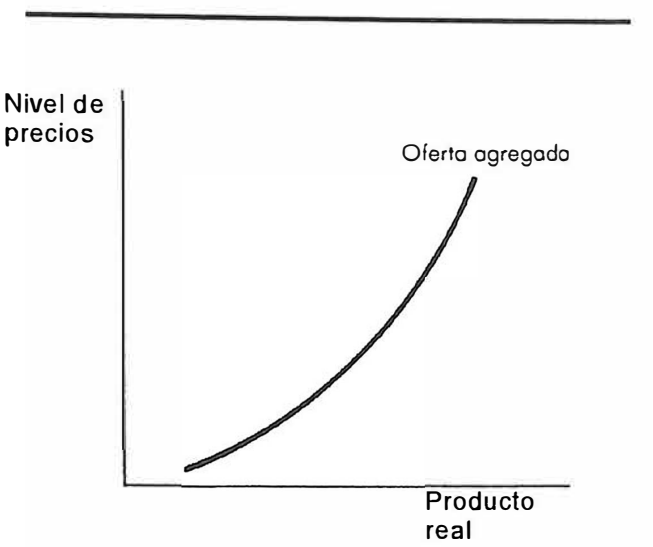


Figura 26. La oferta agregada.
Al aumentar la producción se incrementan los costes y los precios suben. Por ello, la curva de oferta agregada tiene inclinación positiva.

La *curva de oferta agregada* muestra el nivel de producción que están dispuestas a ofrecer las empresas para cada nivel de precios.

Los desplazamientos de la curva de oferta agregada

Para explicar los desplazamientos de la curva de oferta agregada debemos analizar las variables, además del nivel de precios, que inciden sobre la oferta agregada. Estas son los *inputs o los factores productivos,* la *tecnología y los salarios* y demás *precios de los factores productivos.*

La cantidad disponible de los factores productivos (trabajo, capital y tierra) determina las posibilidades de producción de una economía. El creci. miento de dichos factores productivos permite aumentar el output o producto potencial de una economía y, en consecuencia, la oferta agregada experimentará un desplazamiento hacia la derecha. Asimismo, la tecnología empleada por las empresas incide de forma determinante sobre el output potencial de una economía. Las innovaciones tecnológicas incrementan las posibilidades

de producción y, en términos gráficos, suponen un desplazamiento de la curva de oferta agregada hacia la derecha. De hecho, los inputs o factores productivos y la tecnología determinan conjuntamente el output o producto potencial de la economía, es decir, la cantidad máxima de producto nacional que una economía puede alcanzar manteniendo el nivel de precios estable.

El producto o renta potencial es la cantidad máxima de producto nacional que una economía puede alcanzar en un período dado de tiempo. El producto potencial viene determinado por la capacidad productiva instalada, la tecnología que incorpora el capital y la situación del mercado de trabajo.

En términos gráficos, el producto potencial se representa por una recta vertical al nivel de la cantidad máxima de producto nacional que la economía puede alcanzar, Y_p (Figura 27)

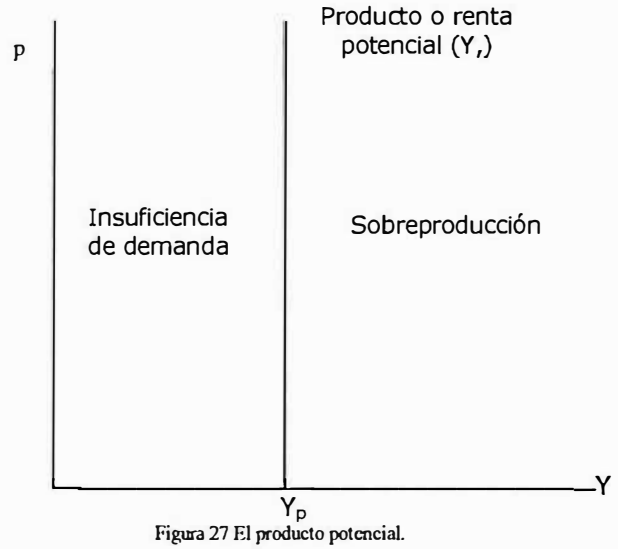


Figura 27 El producto potencial.

En términos gráficos, el producto u output potencial se representa por una línea vertical al nivel de la producción máxima alcanzado por la economía (Y_P). Posiciones a la izquierda de Y, se pueden explicar por una demanda insuficiente, mientras que posiciones a la derecha de Y_p se deben a una sobreproducción.

La oferta agregada también depende de los salarios y demás precios de los factores productivos. Así, por ejemplo, unos salarios más bajos reducirán los costes de producción, lo que dado un producto potencial determinado implica que la cantidad ofrecida será mayor para todo nivel de precios.
Lo mismo ocurrirá sí se reduce el precio de cualquier otro input de forma que puede afirmarse que toda reducción en los precios de los inputs conllevará una disminución de los costes de producción lo que supone un desplazamiento hacia la derecha de la curva de oferta agregada.

En términos gráficos, tanto un aumento del producto potencial, derivado de una mejora en la tecnología, como una reducción de los costes de producción suponen un desplazamiento de la curva de oferta agregada hacia la derecha (Figura 28a). Por el contrario, cuando se incrementan los costes de producción el desplazamiento sería hacia arriba (Figura 28b).

La curva de oferta agregada a corto y a largo plazo

En el análisis de la oferta agregada resulta fundamental distinguir entre el corto y el largo plazo, pues como veremos más adelante, ello nos permitirá analizar el enfoque clásico y keynesiano sobre la curva de oferta agregada.

La curva de oferta agregada a corto plazo

Para tratar de explicar el distinto comportamiento de la curva de oferta agregada a corto y a largo plazo, el análisis debe centrarse en cómo se determinan los precios y los salarios. En este sentido el punto de partida es reconocer que en el mundo de los negocios existen elementos por el lado de los costes que se caracterizan por ser rígidos o inflexibles.
La consecuencia de estas rigideces, concretadas en que algunos elementos de los costes permanecen fijos a corto plazo, es que ante aumentos de la demanda agregada a las empresas les resulta rentable elevar los precios e incrementar el output. El resultado de este comportamiento es que si tiene lugar un aumento de la demanda

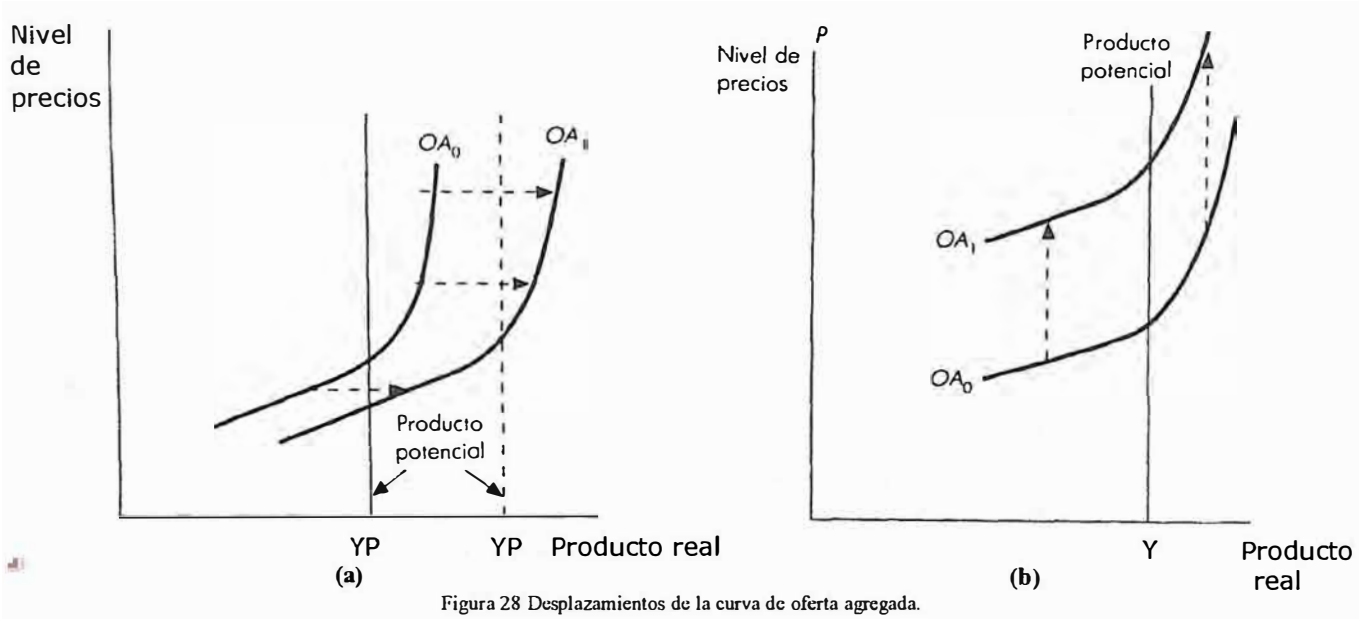


Figura 28 Desplazamientos de la curva de oferta agregada.

Un incremento en el producto potencial desde Y_p hasta YP origina un desplazamiento de la curva de oferta agregada hacia la derecha, desde OA_0 hasta OA, (Figura o). Un aumento de los costes de producción hace que la curva de oferta agregada se desplace hacia arriba, desde OA_0 hasta OA, (Figura b).

agregada a corto plazo antes de que los salarios y demás costes se hayan ajustado, las empresas reaccionarán incrementando los precios y la producción. Esta relación entre los precios y el output se refleja en la pendiente positiva de la curva de oferta agregada (Figura 2a).

Cuando se habla de *rigidez o inflexibilidad* de los costes, el ejemplo más representativo es el comportamiento de los salarios. Así, la mayor parte de los trabajadores tienen contratos a largo plazo y sus salarios se fijan mediante convenios colectivos de duración plurianual, en los que se establecen unos salarios', monetarios sólo parcialmente ajustables según la evolución de los precios. De esta forma, durante el período de duración del convenio los salarios a los que se enfrenta la empresa son en buena medida fijos en términos monetarios. Asimismo, otros costes de producción y ciertos precios, especialmente los precios regulados por el gobierno son relativamente fijos a corto plazo.

Esta postura, sin embargo, es compatible con la idea de que a corto plazo el aumento del output no puede llevarse a cabo sin un límite pues a medida que se incrementa la producción aparecerán escaseces en las empresas que operen en posiciones próximas a su capacidad productiva, lo que generará tensiones en los costes de producción que se trasladarán a los precios. Piénsese, además, que a medida que una empresa eleva sus precios perderá parte de su clientela.

A nivel agregado puede afirmarse que a medida que la producción se incrementa por encima del *output potencial,* una mayor proporción de la respuesta ante aumentos de la demanda se trasladará a incrementos de precios y una menor proporción se concretará en aumentos del output. En términos de la oferta agregada, lo anterior implica que la curva de oferta agregada a corto plazo es relativamente más horizontal conforme nos situamos a la izquierda del nivel de output potencial o alcanzable, esto es,cuando el output es inferior al potencial y es cada vez más vertical a medida que el output aumenta, por encima del nivel potencial

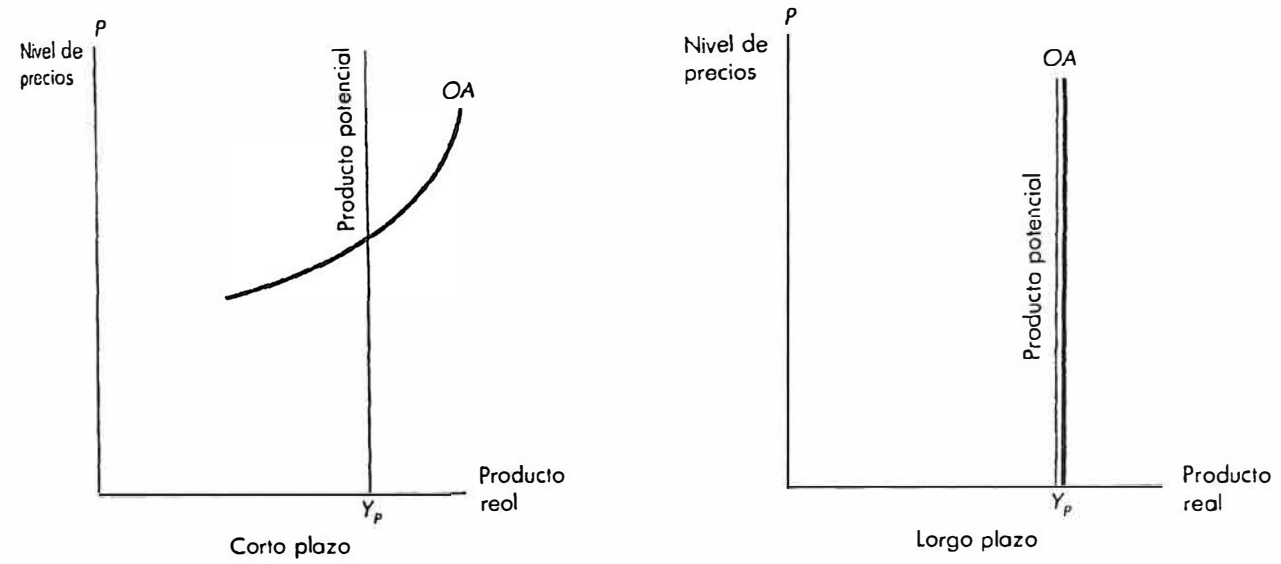


Figura 29 curva de oferta agregada a corto y a largo plazo

A corto plazo, la curva de oferta agregada será relativamente más horizontal conforme nos situamos a la izquierda del producto potencial y será cada vez más vertical a medida que el output aumenta (Figura o). A largo plazo, es vertical al nivel del producto potencial (Figura b).

es decir, conforme nos movemos hacia la derecha (Figura 29)

La curva de oferta agregada a largo plazo

A largo plazo, sin embargo, las rigideces en los elementos de coste desaparecen, pues todas las condiciones son revisables. Así, por ejemplo, las empresas, no pueden aprovecharse de la rigidez de los salarios monetarios en los convenios, puesto que los trabajadores reaccionarán ante los incrementos de los precios y exigirán aumentos salariales. Algo similar ocurrirá con los demás elementos de los costes.

En consecuencia, puede afirmarse que a largo plazo, si debido a un aumento de la demanda agregada los precios se incrementan en un porcentaje determinado, los distintos elementos del coste se acabarán incrementando en el mismo porcentaje. Una vez que todos los costes se han ajustado a la subida de los precios las empresas no podrán beneficiarse de los aumentos de la demanda agregada, pues la razón entre los precios y los costes es la misma antes y después del cambio en la demanda agregada. En términos de la oferta agregada esto implica que la curva de oferta agregada a largo plazo es vertical, pues, el output ofertado es independiente del nivel de precios y de costes (Figura 29b. Las empresas no tienen incentivos para incrementar el output cuando aumentan los precios ya que todos los costes se ajustan a las subidas de precios.

El equilibrio simultáneo de los mercados de bienes, dinero y trabajo

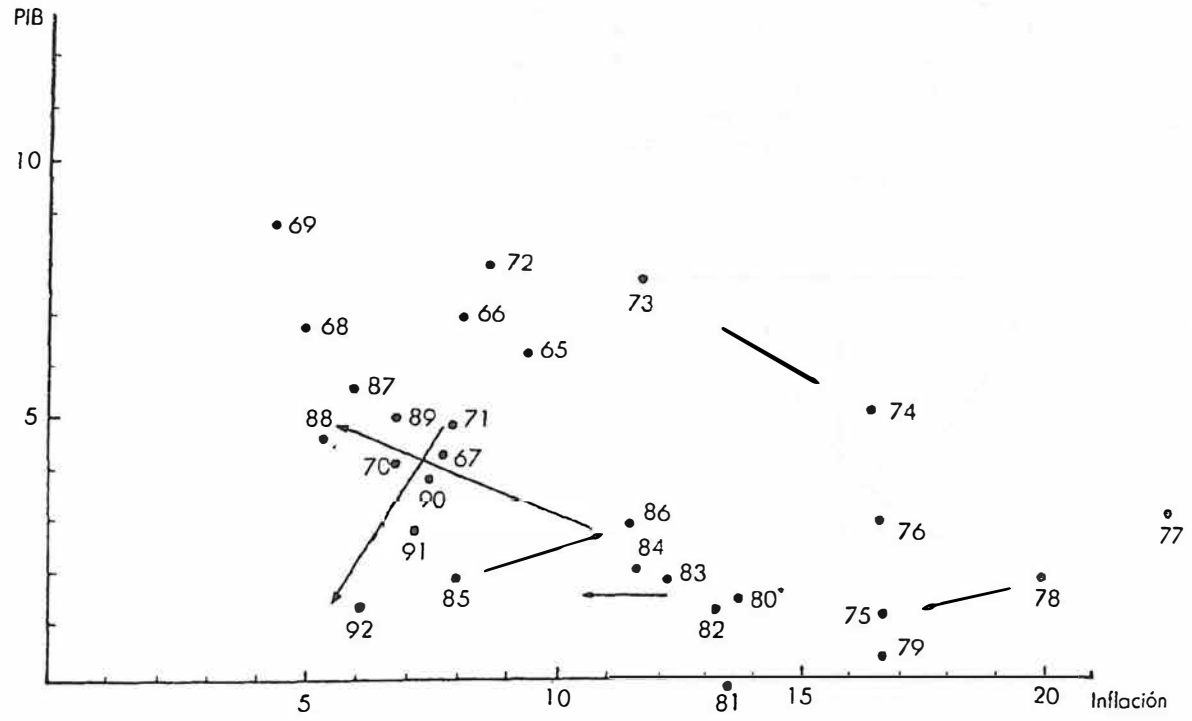
Si combinamos las curvas de oferta agregada y de demanda agregada determinamos el nivel de producción, empleo y precios de equilibrio en el que se vacían los mercados de bienes, dinero y trabajo.

NOTA COMPLEMENTARIA 17

La relación entre el PIB y los precios (1965-1992)

Las curvas de oferta agregada y demanda agregada establecen una relación entre la renta, el gasto de equilibrio y el nivel general de precios. A título ilustrativo, en la figura adjunta se representa la relación existente entre el crecimiento del producto nacional en términos reales y el deflactor del PIB, para el caso de la economía . Como puede comprobarse, la relación no parece ser muy sistemática.

RELACION ENTRE CRECIMIENTO E INFLACION



Dado que la curva de demanda agregada resume las relaciones entre los mercados de bienes y de dinero y la curva de oferta agregada refleja las relaciones entre los bienes y los factores, en el punto de equilibrio, es decir, la intersección de las curvas de oferta y demanda agregadas, los mercados de bienes, dinero y factores se encuentran en equilibrio.

Desde una perspectiva a corto plazo el punto E de la Figura 30 representa el equilibrio macroeconómico de una economía. En el punto E, el nivel de precios es tal que lo están produciendo las empresas, en el nivel de empleo que equilibra el mercado de trabajo, es igual a lo que desean comprar los demandantes, dadas las rentas y los tipos de interés que vacían el mercado de dinero.

5. LA CURVA DE OFERTA AGREGADA EN EL MODELO CLÁSICO Y EN EL MODELO KEYNESIANO

Al analizar la curva de oferta agregada y, en buena medida, según que nos centremos en el corto o en el largo plazo cabe adoptar dos enfoques alternativos: uno que entronca con las hipótesis de los economistas clásicos y otro con las ideas keynesianas

La curva de oferta agregada clásica

El enfoque clásico de la oferta agregada se corresponde con una perspectiva a largo plazo. Para los clásicos la curva de oferta agregada a largo plazo es vertical al nivel del output potencial, por lo que el output ofrecido resulta ser independiente del nivel de precios.

Como se ha indicado los clásicos confían en el poder autocorrector de las fuerzas del mercado mientras que los keynesianos destacan la existencia de rigideces e inflexibilidades. La diferencia básica entre ambos enfoques se plasma en el comportamiento de la oferta agregada. Los clásicos argumentan que los precios y los salarios son flexibles de manera que la economia tiende rapidamente a alcanzar una situacion

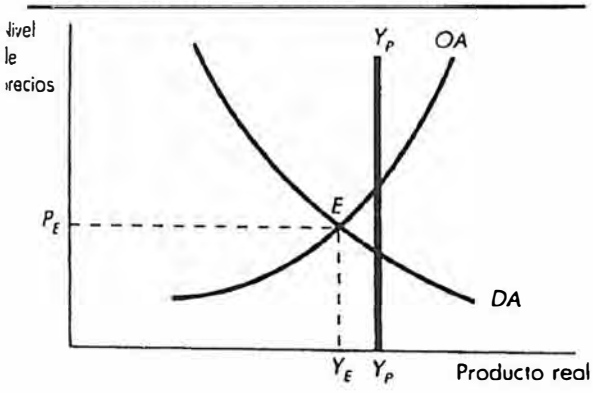


Figura 30 El equilibrio simultánco de los mercados de bienes, dinero y trabajo.

En el punto de intersección de las curvas de demanda agregado y oferta agregada, E, los mercados de bienes, dinero y factores se encuentran en equilibrio.

de equilibrio a largo plazo, mientras que los keynesianos defienden que los precios y los salarios se ajustan lentamente, de forma que las fuerzas equilibradoras requieren muchos años para situar la economía en una situación de equilibrio.

Para los economistas clásicos, siempre que exista competencia perfecta habrá una clara y fuerte tendencia a que la economía alcance el output potencial de pleno empleo. El desempleo que se puede observar en cualquier momento se debe fundamentalmente a las rigideces que impiden que se lleven a cabo, de forma instantánea, los ajustes requeridos en términos de salarios y precios.

En otras palabras, los clásicos defienden que los salarios y los precios son lo suficientemente flexibles como para hacer que todos los mercados alcancen el equilibrio. Además, si los salarios y los precios se ajustan rápidamente el período de tiempo en el cual los precios y los salarios no son flexibles será tan pequeño que prácticamente podemos despreciarlo. Por ello, según los economistas clásicos, la economía siempre opera en el nivel del output potencial o de pleno empleo.

En el modelo clásico se supone, pues, que el mercado de trabajo funciona sin fricciones, de forma que todo el que desea trabajar encuentra trabajo en un tiempo razonable, con lo que la tasa de desempleo permanecerá constante.

De acuerdo con lo señalado resultará que si, por ejemplo, se duplican los precios, los salarios nominales también se duplicarán, lo que implica la constancia del salario real. En estas circunstancias el modelo clásico supone que la situación en el mercado de trabajo no variará y que los trabajadores continuarán ofreciendo la misma cantidad de trabajo y las empresas no alterarán su demanda de mano de obra. Ello se debe a que tanto los trabajadores como las empresas toman sus decisiones en función del nivel de salarios reales, ya que se ha supuesto que los precios y los salarios son completamente flexibles (véase el Apéndice de este capítulo).

En el modelo clásico la cantidad producida por las empresas será el producto potencial y no se verá afectada por el nivel de precios. Por tanto, la

curva de oferta agregada será una línea vertical en el nivel de producción potencial o de pleno empleo, es decir, se ofrece el nivel de producto Y p cualquiera que sea el nivel de precios (Figura 31)

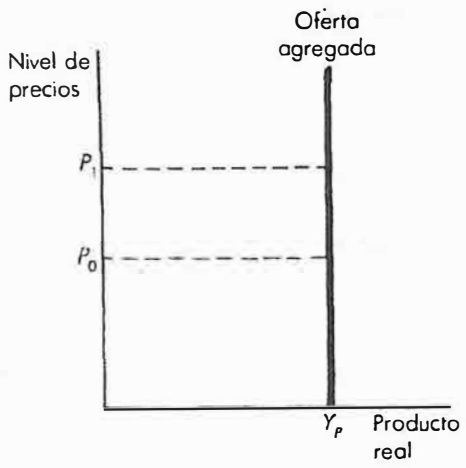


Figura 31'". La curva de oferta agregado «clásica».

Bajo los supuestos del modelo clásico, la curva de oferta agregada será completamente vertical al nivel de renta potencial o de pleno empleo (Y,).

El modelo clásico los salarios y los precios son totalmente flexibles. El salario se ajusta para mantener permanentemente el pleno empleo en el mercado de trabajo.

Los clásicos y la política económica

En el enfoque clásico, los cambios en la demanda agregada sólo inciden en el nivel de precios permaneciendo inalterados el output y el empleo. La flexibidad de los salarios .y de los precios asegura que el nivel *real de gasto* es suficiente para mantener el pleno empleo.

Bajo la hipótesis clásica, la economía siempre se encuentra en el nivel de producción potencial y nunca hay recursos no utilizados. En estas circunstancias todos los trabajadores que desean trabajar al nivel vigente de los salarios reales logran encontrar empleos. Esto no quiere decir, sin embargo, que el desempleo sea cero. Como veremos, siempre habrá un cierto nivel de desempleo debido a que parte de los trabajadores se desplazan de unos empleos a otros o bien porque ciertos trabajadores sólo aceptan salarios por encima de los niveles de equilibrio. Pero este nivel de desempleo no tiene nada que ver con *el* nivel de la demanda agregada.

De las hipótesis clásicas también se deduce que la demanda agregada no puede incidir sobre el nivel de output y de desempleo. Las políticas monetaria y fiscal sólo afectan al nivel de precios y a la composición de producto nacional pero no a su nivel. La in efectividad de las políticas monetaria o fiscal se debe a la creencia de que los precios y los salarios son flexibles y constituyen un mecanismo auto corrector que rápidamente restablece el pleno empleo y mantiene siempre la economía en el output potencial. A largo plazo, teniendo en cuenta que los costes aumentan con los precios, la totalidad de la respuesta a los aumentos de la demanda agregada se concretan en subidas de precios mientras que el output no aumenta (Figura 32).

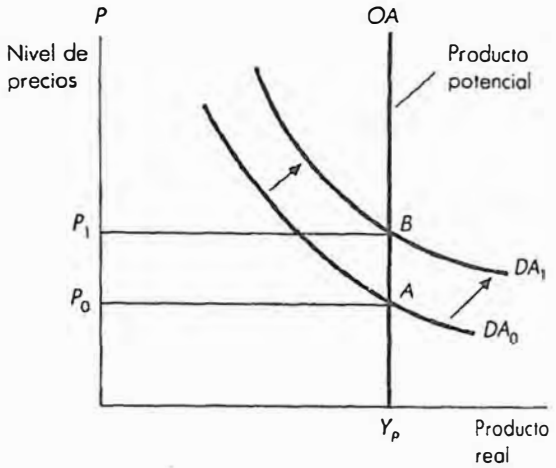


Figura 32. los clásicos y la política económica.

Dado que la flexibilidad de los precios y los salarios mantiene a la economía en el nivel del producto potencial, un estímulo de la demanda agregada, vía política monetaria o fiscal sólo logrará incrementar el nivel de precios. La economice se desplazará desde la posición A a la B.

La curva de oferta agregada keynesiana

En el modelo macroeconómico de corte keynesiano que hemos venido analizando desde el Capitulo, 2.hasta el 5 se ha supuesto que los precios permanecían constantes. Se acepta que las empresas están dispuestas a ofrecer cualquier cantidad de producción al nivel de precios dado, pues se supone que los salarios permanecen fijos. En el contexto del modelo de oferta y demanda agregada que estamos estudiando en este capítulo, el supuesto de precios fijos implica aceptar que la curva de oferta agregada es horizontal.

En cualquier caso para deducir la curva de oferta agregada keynesiana debemos tener en cuenta dos hechos:

1. Que las ideas keynesianas se corresponden con las señaladas al presentar la curva de oferta agregada a corto plazo.
2. Que la variable clave en el mercado de trabajo, según Keynes, es el salario monetario o nominal y no el salario real (véase el Apartado A.2 del Apéndice).

Como se ha indicado anteriormente, a corto plazo existen rigideces por el lado de los costes, especialmente los salarios, de forma que ante aumentos de la demanda agregada a las empresas

NOTA COMPLEMENTARIA 18

El papel del dinero en la economía según los monetaristas y los keynesianos

Monetaristas	Keynesianos
1. La función ele demanda de dinero es muy estable. Los cambios en la cantidad de dinero son el factor clave para explicar la evolución de la demanda agregada.	1. La demanda de dinero no es muy estable (debido al motivo especulación). Por ello, la velocidad de circulación no puede considerarse constante y la incidencia de la cantidad de dinero sobre la demanda no es directa.
2. A largo plazo el producto nacional tiende hacia el nivel potencial de forma que una alteración en la cantidad de dinero recaerá sobre los precios y no sobre el producto real.	2. La economía a corto plazo normalmente no tiende a situarse en una posición próxima al pleno empleo. Esto justifica apelar a la política fiscal para intervenir sobre la actividad económica.
3. Cuando se recurre a la política monetaria la variable objetivo intermedio debería ser la cantidad de dinero, dado que la economía está sometida a frecuentes *Shocks* desestabilizadores de sus variables reales.	3. Debido a la inestabilidad de la función de demanda de dinero, en caso de emplear la política monetaria el objetivo intermedio se debería fijar en términos del tipo de interés.
4. La oferta de dinero es erógena: los cambios en la cantidad de dinero influyen principalmente en los precios y son poco influidos por otras variables.	4. La cantidad de dinero es endógena: depende del comportamiento del resto de las variables económicas y las autoridades acomodan su crecimiento a la actividad económica. La cantidad de dinero influye en otras variables y éstas, a su vez, en la cantidad de dinero. Por ello, la capacidad de las autoridades económicas para controlarla y así influir en otras variables es limitada.
5. Toda política fiscal que no esté acompañada por un cambio en la cantidad de dinero sólo desplazará a la iniciativa privada pero no tendrá efectos apreciables sobre la actividad económica real.	5. Dada la inestabilidad de la velocidad de circulación del dinero, la política monetaria no es un instrumento útil, sobre todo, si se pretende sacar a la economía de una depresión. La política fiscal, sin embargo, sí tendrá un efecto neto sobre la actividad pues el efecto desplazamiento no es apreciable.

les resulta rentable elevar los precios e incrementar la producción. Este comportamiento se refleja en una curva de oferta agregada con pendiente positiva. Esta postura, sin embargo, es compatible con la idea de que a medida que la producción se acerca al producto potencial en una mayor proporción la respuesta ante aumentos de la demanda agregada se concreta en incrementos de los precios.

Así pues, desde una perspectiva keynesiana se defiende que si la demanda agregada aumenta, las empresas estarán dispuestas a incrementar el output siempre que también puedan subir los precios de forma que las empresas incrementarán los niveles de producción en respuesta a mayores precios. La justificación del proceso, en términos del mercado de trabajo puede establecerse diciendo que a partir del nivel de empleo compatible con la tasa de salario real dada, sucesivos incrementos del nivel de producción requieren una caída del salario real, pues, como señalamos la productividad marginal física del trabajo es decreciente. Dado que en el modelo keynesiano los salarios nominales se suponen inflexibles a la baja, la disminución del, salario real exige subidas en el nivel general de precios.

Bajo estos supuestos, la curva de oferta agregada presentaría, a partir de niveles de producción próximos al pleno empleo, un tramo progresivamente creciente. Ello se debería a que implementos en la producción van acompañados de incrementos de precios que mediante disminuciones del salario real hacen que el empleo aumente (Figura 29).

Cuando los trabajadores actúan de la forma citada, en el sentido de que una variación de los salarios monetarios o de los precios lleva a los individuos a alterar su conducta, aun cuando a largo plazo no varíen los salarios reales, se dice que existe *ilusión monetaria* en el mercado de trabajo.

Un agente económico actúa con *ilusión monetaria* cuando reacciona ante los cambios de las variables nominales, aun cuando no haya tenido lugar ningún cambio real en' su situación.

El definitiva, el enfoque keynesiano destaca el papel de la demanda agregada en la determinación del nivel de output de la economía y a la vez defiende que los salarios y los precios son rígidos lo que en términos de la curva de oferta agregada implica que ésta no es vertical, sino que tiende a una pendiente positiva.

La economía keynesiana y la política económica

De cara a la política económica una de las implicaciones de las hipótesis keynesianas es que una economía puede encontrarse en equilibrio pero con un nivel notable de desempleo. En términos gráficos esto ocurrirá cuando las curvas de oferta y demanda agregadas se intersecten bastante a la izquierda del producto potencial, de forma que una buena parte de los trabajadores estarán inv*oluntariamente* en desempleo. Además, como los salarios y los precios son rígidos, no hay un mecanismo que lleve la economía hacia el empleo y

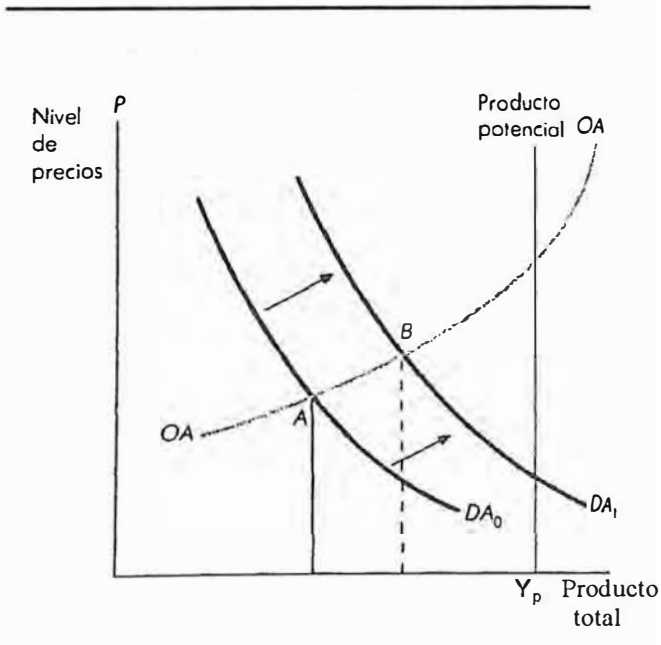


Figura 33. La economía keynesiona y la política económica.

Si la economía se encuentra en equilibrio con un nivel elevado de desempleo, las autoridades económicas pueden estimular la actividad económica mediante la política monetaria o la política fiscal lo que originará un desplazamiento de la curva de demanda agregada, desde DA0 hasta DA1, y un aumento del output, del empleo y del nivel de precios.

que asegure que la economía alcanza su producto potencial. Por ello, una economía puede permanecer de forma indefinida en una situación con un bajo nivel de producción y de empleo.
En particular, Keynes defendió que si el nivel de producción es inferior al de pleno empleo, al nivel de precios vigente, no es porque a la tasa de salario real en vigor las empresas maximizadoras de beneficios no estén dispuestas a demandar más empleo y producir más, sino a causa de una demanda agregada insuficiente para absorber más producción. Si la demanda se impulsase, la economía en conjunto estaría dispuesta a producir más y generar más empleo.

De lo señalado se infiere que la segunda implicación keynesiana es que mediante la política monetaria o fiscal las autoridades económicas pueden estimular la actividad económica y contribuir a alcanzar niveles más elevados de producción y de empleo (Figura 33).

A corto plazo, la oferta agregada de una economía diferirá del output potencial debido a las rigideces e inflexibilidades de los costes y, dado que las empresas responden a aumentos de la demanda agregada elevando la producción y los precios. cabe la posibilidad de que las autoridades económicas intervengan en la economía mediante políticas económicas que acerquen el nivel de actividad al producto potencial. En cualquier caso, desde una perspectiva keynesiana se argumenta que en caso de intervenir para tratar de reactivar la economía, lo apropiado no es recurrir a la política monetaria, sino a la política fiscal. Para los keynesianos, la demanda de dinero no es muy estable, de forma que la relación entre cantidad de dinero y demanda agregada no es directa . Además, dado que a corto plazo la economía se sitúa en posiciones distantes del producto potencial y en consecuencia con tasas de desempleo elevadas, el posible efecto «desplazamiento» derivado de una política fiscal activa no sería considerable.

RESUMEN

- Según Keynes, no se demanda dinero sólo para realizar transacciones, sino que el dinero es un activo alternativo a los bonos y a las acciones, por lo que su demanda dependerá del tipo de interés. Si la tasa de interés es elevada se tratará de mantener la mínima cantidad posible de dinero, y se colocará el resto en activos financieros. Por el contrario, si el tipo de interés es bajo, el público estará más dispuesto a inmovilizar una parte de su patrimonio en forma de dinero para evitar una pérdida de capital.

- En estas circunstancias, si tiene lugar un aumento de la cantidad de dinero, el dinero adicional se mantendrá totalmente como tal, en vez de comprar bonos, por lo que el tipo de interés no se reducirá, esto es, se caerá en la «trampa de la liquidez» y la política monetaria será estéril.
- Para los monetaristas la cantidad de dinero es el factor clave a la hora de explicar la evolución de la demanda agregada. Asimismo, mantienen que a largo plazo el producto real tiende hacia el nivel de pleno empleo, de forma que el efecto a largo plazo de una alteración en la cantidad de dinero tiende a recaer sobre los precios y no sobre el producto real.
- Dado que la oferta monetaria elevará tarde o temprano el nivel de precios, resulta necesario combinar el análisis de la demanda agregada con el nivel de producción que están dispuestas a ofrecer las empresas en función del nivel de precios.

- Un aumento de los precios origina una reducción del gasto y de la renta de equilibrio, mientras que una reducción provoca un aumento. Esta relación inversa entre los precios y la renta de equilibrio por el lado de la demanda se denomina curva de demanda agregada. Los movimientos a lo largo de esta curva implican ajustes de los tipos de interés, la inversión, el gasto y la producción.

- En ausencia de «ilusión monetaria», las variaciones del nivel de precios no alteran los salarios reales ni el empleo de equilibrio. Al salario real de equilibrio todo el que desea trabajar puede hacerlo. Por tanto, la curva de oferta agregada será una línea vertical en el nivel de producción potencial.

- A corto plazo, debido a las rigideces en los salarios y demás costes de producción, un aumento de la demanda agregada hace que las empresas incrementen la producción generando una curva de oferta agregada con pendiente positiva.
- A largo plazo, la curva de oferta agregada será completamente vertical al nivel del producto potencial. Cuando existe ilusión monetaria, si tiene lugar un aumento en la cantidad de dinero no sólo aumentarán los precios, sino también el nivel de empleo, pues el salario real se reducirá. En este caso, la curva de oferta agregada tendrá pendiente positiva.

CONCEPTOS BASICOS

- Curvas de demanda agregada y oferta agregada.
- Producto potencial.
- Ilusión monetaria.
- La curva de oferta agregada del modelo clásico.
- La curva de oferta agregada del modelo keynesiano

TEMAS DE DISCUSIÓN

1. ¿En qué sentido un aumento en la cantidad de dinero generará efecto riqueza?
2. ¿Qué se entiende por trampa de la liquidez? ¿Qué supuestos deben darse para que ésta tenga lugar?
3. ¿Qué implicaciones tiene, en términos de la curva de oferta agregada, que los trabajadores actúen con ilusión monetaria?
4. ¿En qué sentido el precio de los productos es el resultado de aplicar un margen sobre el coste laboral unitario?
5. Analice los efectos de un aumento de la cantidad de dinero bajo una óptica monetarista y bajo un enfoque keynesiano.
6. ¿Qué aspectos ve usted más positivos en el modelo monetarista? ¿Cuáles son, bajo su punto de vista, sus mayores limitaciones?
7. ¿La política monetaria tiene efectos fiscales? ¿La política fiscal tiene implicaciones monetaristas?
8. Justifique por qué es de esperar que se reduzcan las inversiones empresariales y la compra de nuevos automóviles cuando se espera que el tipo de interés va descender.
9. ¿Cómo representaría gráficamente la curva de oferta agregada de la economía de su país? Justifique la inclinación que cree usted que tiene la más probable que presentase.

APENDICE
Del modelo *IS-LM* al modelo de la demanda y la oferta agregadas

6.A.1. ENFOQUE GRÁFICO

El modelo *IS-LM* que venimos analizando en los Apéndices de los Capítulos 2 y 4 tiene una limitación fundamental derivada de considerar que los precios permanecen fijos. En este capítulo, se admite la posibilidad de que los precios varíen y de esta forma podemos dar un paso más en el proceso de acercar el modelo a la realidad. En el capítulo siguiente, al considerar el sector exterior daremos otro paso en esta misma dirección y obtendremos la función BP que representa el equilibrio externo.

Para relacionar el modelo *IS-LM* con la demanda y la oferta agregada vamos a acudir al análisis gráfico. En la Figura A. 1 a se representan distintas funciones *LM*. La diferencia entre ellas radica únicamente en que se ha alterado el nivel de precios. Así, la curva LM_0, es la representativa del equilibrio en el mercado monetario, para una oferta de dinero OM_o, dado un nivel de precios P_o de forma que la oferta de dinero en términos reales viene dada por $OM./P_o$. *Si* para la misma oferta monetaria nominal inicial, el nivel de precios r a ser P_r, siendo P, > P_o, la oferta real será (>M, /P, que es menor que la inicial, de forma que con una misma demanda de saldos reales o de dinero, el tipo de interés en el mercado monetario subirá, siendo compatible con cada nivel inicial de renta.

En términos gráficos la reducción de la oferta monetaria real se representa mediante un desplazamiento hacia arriba de la función *LM*, desde la posición LM_r a LM_r (Figura A. la). Si tuviera lugar un aumento posterior de los precios hasta el nivel P_2, la curva LM_2 sería la que recogería las situaciones de equilibrio en el mercado monetario. Así pues, para cada nivel de precios, hay una función *LM*.

En términos del modelo *IS-LM*, los aumentos comentados del nivel de precios desde P_o a P, y a P2, y los consiguientes desplazamientos de la curva *LM* determinan junto a la función IS equilibrios diferentes, generándose para cada nivel de

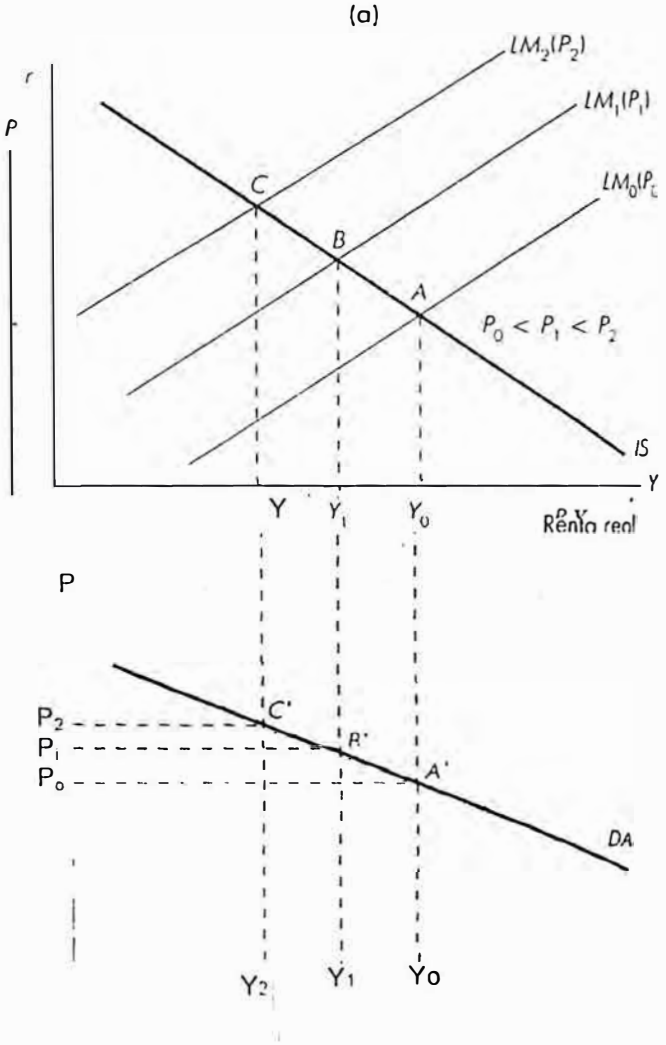


Figura A. 1. Del modelo IS-LM a lo demanda agregada.

Si aumenta el nivel de precios permaneciendo todo lo demás constante, la curva *LM* se desplazará hacia arriba, de LM_o *a* LM_p cuando los precios pasan de P_o a P, y de M_1 *a* LM_2 *01* aumentar los precios hasta P_2. Estos desplazamientos determinan junto con la IS, diferentes situaciones de equilibrio: A, 8 y C, que reflejan una relación inversa entre la renta de equilibrio y el nivel de precios. Si esta relación se traslado a la Figura *.A.l b, se obtiene la curva de demanda agregada.

precios un nivel de renta de equilibrio de la economía (Figura A.1 a). Así, para el nivel de precios P_o, la renta de equilibrio es Y_o, lo que viene representado por el punto A. Cuando el nivel de precios es P_t, la, renta de equilibrio es Y_t y la situación de equilibrio de la economía viene representada por, el punto B. Asimismo, cuando el nicel de precios es P_z el equilibrio de la economía tienc dado por el punto C.

Genéricamente la relación existente entre el nitel de precios y la renta de equilibrio puede establecerse diciendo que cuando el nivel de precios aumenta, la renta de equilibrio se reduce. En la Figura A.1 *a* se observa una relación inversa entre el nivel de precios y la renta de equilibrio demandada, relación que si se traslada a la Figura A 1 b permite obtener la función de *demanda agregada,* a partir de las distintas posiciones de equilibrio del modelo *IS-LM*.

Si al análisis presentado le añadimos la curva de oferta agregada gráficamente podemos considerar de forma conjunta el equilibrio de los mercados de bienes y monetario con el de las curvas de oferta-demanda agregadas. Como se desprende de los dos gráficos - recogidos en la Figura A.2 podemos determinar los niveles compatibles de renta, tipos de interés y precios, y de esta forma conocer el equilibrio simultáneo y global de una economía cerrada a corto plazo.

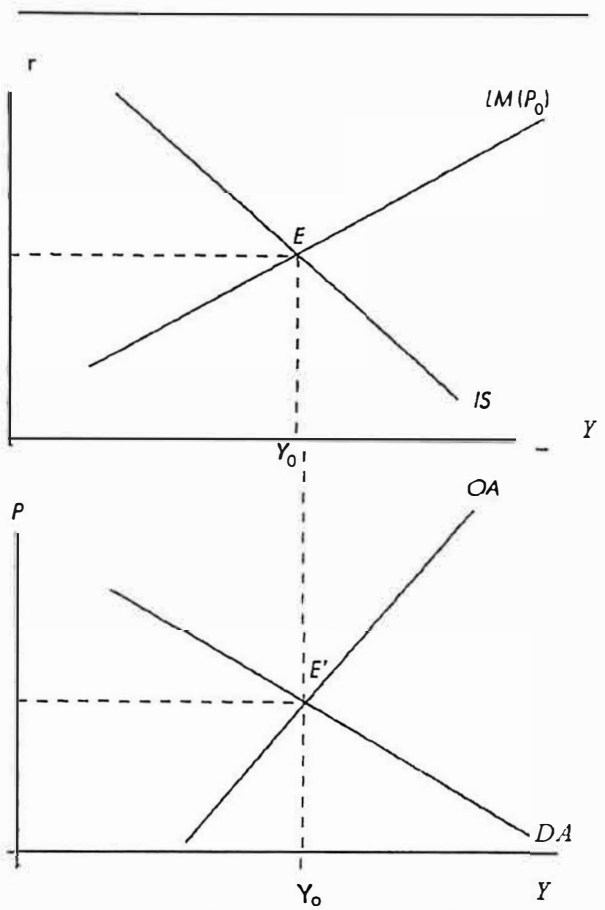


Figura 6A2 el equelibrio macrocconómico

Estos gráficos muestran de forma conjunta el equilibrio en los mercados de bienes y monetario (curvas IS-IM y curva de demanda agregada) y en el mercado de trabajo (curva de oferta agregada).

6A.2. ENFOQUE ANALITICO

La demanda agregada

El equilibrio en el mercado de bienes viene dado por la curva IS (*) que relaciona la renta real y el tipo de interés, mientras que el equilibrio en el mercado de dinero viene dado por la curva *LM* (**) que relaciona tres variables: renta real,

(*) El mercado de bienes viene dado por las siguientes ecuaciones (vese el apéndice del capitulo 3)

$$C = C_o + Yd$$

$$Y_d=(1-t)Y$$

$$S = So + S1\ Yd\ I$$

$$= I_o - I_I\ r \qquad M =$$

$$MO+Mty$$

$$Y = C+I+G+X-M$$

de forma que para unos valores dados del gasto público y las exportaciones si se sustituye en la condición de equilibrio se obtiene la función IS [y = / (r)], que establece una relación decreciente entre la renta de equilibrio y el tipo de interés.

(**) El mercado de dinero viene definido por las ecuaciones siguientes (véase el Anéndice del Canítulo 5.

$$OM = [(1 + e)/(e + 1)l - BM$$

$$DM = I_oY-1,r$$

$$Y=P.y$$

La condición de equilibrio $OM=DM$ da origen a la curva Lh9 [P -y=g(r)], que nuestra una relación creciente entre la renta de equilibrio y el tipo de interés.

tipo de interés y nivel de precios, que en el capítulo anterior se supuso fijo. Por tanto, tenemos un sistema de dos ecuaciones con tres incógnitas. Esto permite determinar- una de ellas, el tipo de interés y obtener una nueva que relacione, a partir de los mercados de bienes y monetario, la renta real y el nivel de precios. Esta es la *curva de demanda agregada*.

Como se ha señalado en el Apéndice del Capítulo 3, la curva IS se desplaza hacia la derecha debido a incrementos de: C_o, C_1, 1_0, G_o, M_o, o por disminuciones de t, S_o, S, l_o, l_1 y mejora de las expectativas empresariales. Por otro lado, la curva *LM* se desplaza hacia la derecha por incrementos de la oferta monetaria y por disminuciones autónomas de la demanda de dinero. Consecuentemente la curva de demanda agregada se desplaza hacia la derecha ante desplazamientos en la misma dirección de las curvas *IS y LM*. Los desplazamientos hacia la izquierda de las curvas IS, *L M* y demanda agregada se explican por razones inversas a las señaladas.

La curva de oferta agregada

En modelos macroeconómicos del tipo presentado en el texto, en los que se supone homogeneidad en la fuerza de trabajo, de forma que tanto los empleos como las personas son idénticas, no hay diferencias salariales. La demanda de trabajo se deriva de una función de producción agregada que emplea dos factores productivos: trabajo (L) y capital (K).

$$Y = f(K,L) \qquad [1]$$

dada esta función de producción agregada, la minimización de
costes, dado un nivel de producción, hace que se demande una cantidad de trabajo tal que el salario monetario (W), que consideramos como una variable exógena obtenida fuera del modelo, sea igual al valor de la productividad

marginal del trabajo $PMaL = \quad L$. Analíticamente:

$$W = P \cdot \frac{dY}{dL} \qquad [2]$$

La oferta agregada clásica

Para analizar la oferta de trabajo se pueden adoptar dos planteamientos alternativos. Los economistas clásicos consideran que la oferta de trabajo *(L,)* es una función creciente del salario real, Analíticamente:

$$Ls = f\left(\frac{W}{P}\right) \qquad [3]$$

siendo $dL,/d(W/P) > 0$.

La consideración conjunta de las ecuaciones [2] y [3], esto es, la igualación en el equilibrio de la oferta y la demanda de trabajo permite obtener la solución para las variables empleo (L) y nivel de salarios (WIP). Si se sustituye el nivel empleo de equilibrio en la función de producción agregada, se obtiene un nivel de producción que no depende de los precios, lo que viene a decirnos que la curva de oferta agregada clásica es vertical para ese nivel de producción que se denomina producto potencial o de pleno empleo.

La curva de oferta agregada se puede desplazar hacia la derecha debido a descensos de los salarios monetarios o a aumentos de la dotación de capital. Los desplazamientos serán hacia la izquierda por incrementos de los salarios monetarios o aumentos de la dotación de capital.

La oferta agregada keynesiana

Desde una perspectiva keynesiana, la oferta de empleo es función del salario monetario y no del salario real de forma que:

$$L_s = g(W)$$

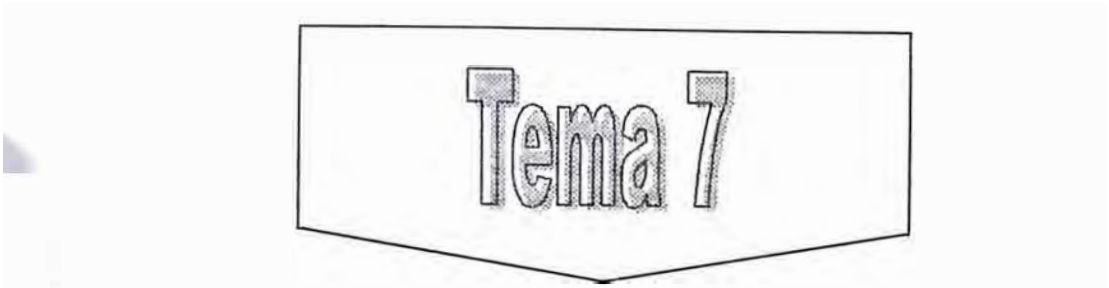
De hecho Keynes supuso que existe un salario monetario al que todos los trabajosdesean emplearse, en otras palabras, que la oferta de trabajo es infinita para un determinado salario monetario.

El análisis conjunto de la ecuación de demanda de trabajo, ecuación [.2] y la oferta de trabajo keynesiana, conlleva la obtención de un empleo de equilibrio (L,) que depende positivamente del nivel de precios:

$$L_e = h(P)$$

donde $dL/dP > 0$. Esta relación entre nivel de empleo y precios, dada la función de producción, genera la curva de oferta agregada que indica el
nivel de producción que las empresas están dispuestas a ofrecer para cada nivel de precios.

El análisis conjunto de la demanda y oferta agregadas permite obtener una solución única de equilibrio para el nivel de precios (P) y la renta real y, a partir de estos valores, se logra alcanzar el equilibrio macroeconómico del modelo.



LA BALANZA DE PAGOS Y LOS TIPOS DE CAMBIO

INTRODUCCION

Las relaciones económicas entre países se justifican en última instancia porque permiten incrementar el consumo por encima de lo que cada país, aisladamente, podría producir.
En cualquier caso, para poder consumir bienes del extranjero hay que vender productos nacionales o endeudarse. El registro de este tipo de transacciones se realiza en la Balanza de Pagos.
En las relaciones internacionales hay una variable que desempeña un papel fundamental: es el tipo de cambio. Al estudio de su determinación en el mercado de cambios y al análisis de su incidencia sobre la actividad económica, se destina buena parte del. Capítulo.

1. LAS RELACIONES ECONOMICAS INTERNACIONALES Y LA BALANZA DE PAGOS

Las cuentas de una nación con el exterior son similares alas de una empresa o familia. Las familias y empresas efectuan cobros y pagos a otras familias y empresas, y, ala luz de sus ingresos y gastos totales incurren en un déficit o un superavit. La diferencia principal entre las cuentas de una familia o una empersa o las cuentas de una nación estriba en que en las de ésta se mezclan operaciones realizadas en muchas monedas distintas.

El instrumento contable capaz de permitir el seguimiento de las relaciones de una economía determinada con el resto del mundo es la balanza de pagos.

La balanza de pagos es un documento contable que registra sistemáticamente el conjunto de transacciones económicas de un país con el resto del mundo durante un período de tiempo determinado, generalmente un año.

La balanza de pagos suministra información detallada acerca de todas las transacciones económicas con el exterior, ya sean transacciones de bienes y servicios o transacciones financieras.

La estructura general de una balanza de pagos, y las distintas subbalanzas que la integran aparece recogida en el Esquema 11. Para cualquiera de las subbalanzas y para el conjunto de la balanza de pagos la diferencia entre ingresos y pagos se denomina saldo.
Las transacciones registradas por la balanza de pagos se agrupan en dos grandes categorías, que integran la *balanza por cuenta corriente y* la b*alanza por cuenta de capital.*

ESQUEMA 12
La balanza de pagos

La balanza de pagos está subdividida en varias sub balanzas, presentando la siguiente estructura:

I. *Balanza comercial*

Exportaciones de mercancías.
Importaciones de mercancías.

II. *Balanza de servicios*

Transportes y seguros. Turismo y viajes. Rendimientos de inversiones públicas y privadas.

Asistencia técnica, patentes y *royalties*.
Otros servicios privados y públicos.

III. *Balanza de transferencias*

Privadas.
Públicas.

IV. *Balanza por cuenta corriente (I + II + III)*

V. *Capital privado a largo plazo*

- Inversiones privadas.
- Créditos y préstamos privados.
- Inversiones públicas.
- Créditos e inversiones públicas.

VI. *Transacciones financieras del gobierno*

VII. *Balanza básica (IV + V + VI)*

VIII. *Capital privado a corto plazo*

. Público.
. Privado.

IX. *Variación de las reservas de oro y divisas*

La balanza por cuenta corriente

Las transacciones por cuenta corriente son las compras y ventas de bienes y servicios, así como las transferencias unilaterales corrientes. En la balanza por cuenta corriente aparecen recogidas todas aquellas transacciones que dan lugar a una veneración de renta en nuestro país (las exportaciones) o en el exterior (las importaciones) y aquellas transacciones que sin generar rentas dan lugar a una mayor o menor disponibilidad de renta para el gasto, esto es, las transferencias corrientes.
La balanza por cuenta *corriente* está integrada por la balanza *comercial*, la balanza de *servicios y* a balanza de *transferencias*.

La balanza comercial o de mercancías

Todo país intercambia mercancías con otros país. Las que compra al exterior se denominan importaciones, y las que vende a otros países son las exportaciones.

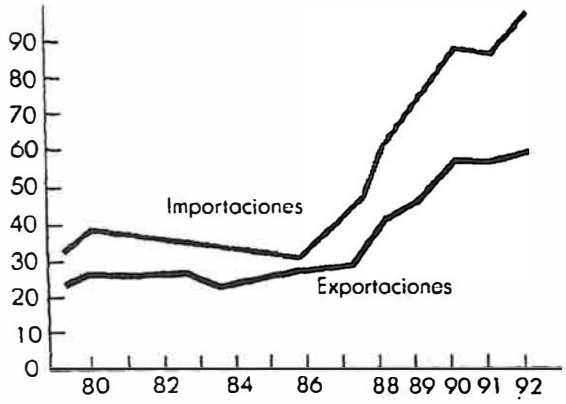
La *balanza comercial, o de mercancías,* recoge los ingresos y pagos generados por los movimientos de mercancías. Son ingresos de esta subbalanza las *exportaciones* de bienes intermedios y finales mientras que, por el contrario, son pagos las *importaciones* de dichos bienes.

En la *balanza de mercancías* de la economía española resalta el hecho de que sistemáticamente el valor de las importaciones supera al de las exportaciones. Este déficit comercial se explica por la falta de recursos energéticos y por la escasa competitividad de la economía (Figura 33). Precisamente a partir de 1985 la *cobertura* de importaciones por exportaciones, esto es, el porcentaje de las importaciones que se pueden financiar por las exportaciones se ha reducido de forma continuada.

La balanza de servicios

Junto a las mercancías, todo país compra y vende servicios. La balanza de servicios está muy ligada a la evolución del turismo, a las necesidades de

importación, a las posibilidades de exportación de tecnología y a los rendimientos de las inversiones en el exterior o del resto del mundo en el país. Las actividades que llevan consigo el pago como contraprestación a un servicio constituyen las importaciones de servicios. Las exportaciones de servicios están constituidas por todas las actividades similares a las referidas, pero que implican cobrar por parte de los agentes económicos.



FUENTE: Ministerio de Economía y Hacienda.

Figura 34 Balanza de mercancías.
(Millones de dólares.)

La balanza *de servicios* registra los flujos monetarios debidos a servicios realizados por el país al resto del mundo (ingresos o exportaciones) o del resto del mundo al país considerado (pagos o importaciones).

La balanza de transferencias

Todos los tipos de transacciones internacionales hasta ahora descritas comprenden operaciones en las que se entregan o se reciben unos recursos reales a cambio de otros. No ocurre lo mismo con las denominadas transferencias, en las que tienen lugar entregas a título gratuito o sin contrapartida y que exigen una contabilización especial. Las remesas remitidas por los ciudadanos de un país que trabajan en otros países y las donaciones gubernamentales son las partidas más representativas de este tipo de transacciones internacionales.

La balanza *de* transferencias recoge los ingresos y pagos que se realizan sin contrapartidas.

Déficit y superávit de la balanza por cuenta corriente y su financiación

La cuenta corriente mide el valor de los ingresos netos o gastos netos de un país derivados de las transacciones internacionales de bienes y servicios, con y sin contrapartida y su saldo viene dado por:

Cuadro. 18: Cobertura de las exportaciones de bienes respecto de las importaciones

año	(1) Exporta-ciones	(2) Importa-ciones	(1)/(2). 100 Indice de cobertura *
19	40	60.531	66.6
19	43	70.945	61,2
19	55	87.715	63,4
19	55	86.958	63,5
19	59 67	96.378	61,4

(*) Porcentaje de importaciones que se pueden financiar por las exportaciones.

Saldo de la balanza por cuenta corriente	=	Ingresos derivados de las exportaciones de bienes y servicios	-
-		Gastos en importaciones de bienes y servicios	+
+		Transferencias corrientes netas del extranjero	-
-		Transferencias corrientes netas al extranjero	

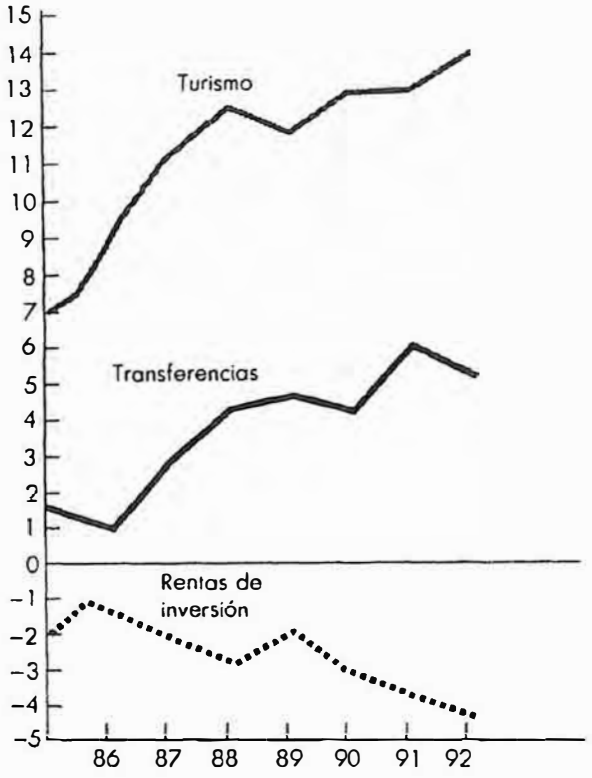


Figura 35 Saldos de algunas rúbricas de la balanza corriente. (Miles de millones de dólares.)

Dado que la suma de las balanzas comercial, de servicios y de transferencias constituye la balanza por cuenta corriente, su saldo refleja los desequilibrios existentes entre el valor de los bienes y servicios adquiridos del resto del mundo (importaciones de bienes y servicios) y los vendidos al exterior (exportaciones de bienes y servicios) más (o menos) las transferencias netas (Figura 35).

La cuenta corriente registra un *déficit (superávit)* cuando los gastos derivados de la compra de bienes y servicios y de las transferencias superan (son inferiores) a los ingresos. El saldo de la balanza por cuenta corriente, esto es, la diferencia entre los ingresos y los gastos, debe ser igual pero de signo contrario al saldo de la balanza por cuenta de capital.

Cuando un país tiene superávit o déficit por cuenta corriente, varía su propiedad de activos exteriores. Los *activos exteriores netos* son la diferencia entre los activos exteriores que poseen los residentes nacionales y los activos nacionales que poseen los extranjeros.

De este modo si, por ejemplo, la economía presenta un déficit por cuenta corriente, para financiarlo cabe recurrir a alguna de las operaciones siguientes:

a) Vender activos nacionales (acciones, propiedades inmobiliarias, la propiedad directa de sociedades anónimas, etc.) a residentes extranjeros.
b) Pedir prestado a los bancos extranjeros,
c) Vender activos exteriores que se poseen en el extranjero (*).

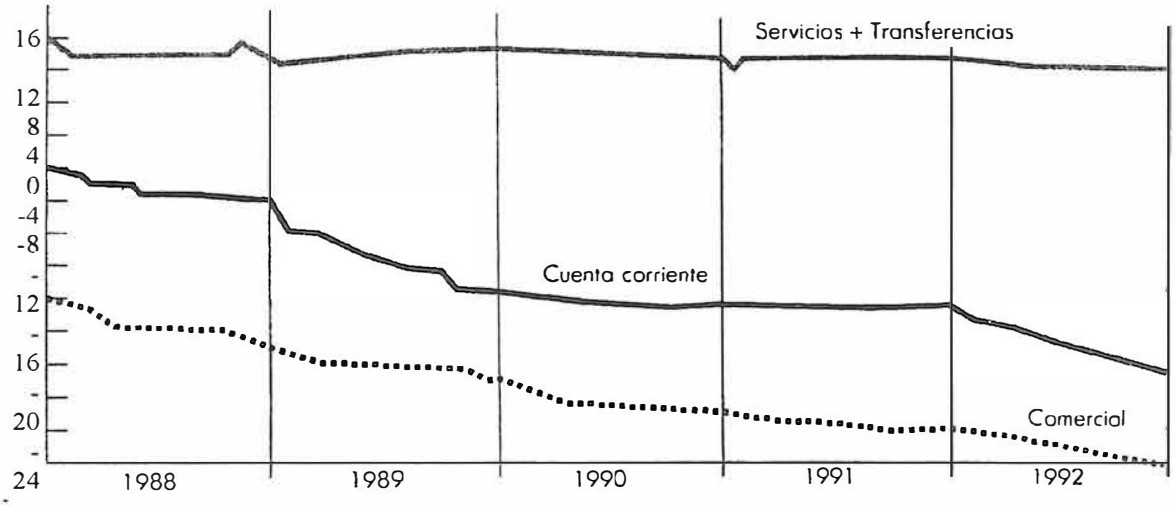
(*) Otra posibilidad, como veremos más adelante, consiste en perder reservas de divisas.

NOTA COMPLEMENTARIA 19

Evolucion de balanza por cuenta corriente : análisis de sus componentes

La dinámica de la balanza corriente es uno de los problemas más graves a los que se enfrentan los responsables de la política económica nacional. A lo largo de 1992 el déficit comercial ha continuado aumentando, situándose a final de año en 37.212 millones de dólares, lo que representa el 6,5 % del PIB. La causa fundamental de este aumento del déficit comercial es el mayor crecimiento de las importaciones (10,8 %) que el de las exportaciones (7,1 %).

El superávit de la balanza de servicios ha sido ligeramente inferior al de 1991. Esto se ha debido al aumento de las rentas correspondientes a las inversiones extranjeras y de los pagos por servicios de asistencia técnica prestados por empresas extranjeras y royalties.



Cualquiera de estas transacciones representa una reducción de los activos exteriores netos y es la consecuencia de un déficit por cuenta corriente.

Resulta, sin embargo, que si el déficit es muy grande y persiste a lo largo del tiempo, no se podrá financiar de forma indefinida. Puede ser que los activos se agoten y que los extranjeros no estén dispuestos a seguir facilitando financiación. Como veremos más adelante, tarde o temprano el país con déficit tendrá que ajustar su situación aumentando los ingresos procedentes del extranjero o reduciendo sus gastos en el exterior.

Un *déficit por cuenta corriente* se financia vendiendo activos a extranjeros o pidiéndoles prestado, es decir, endeudándose. Para eliminar un déficit por cuenta corriente un país debe reducir su gasto en el extranjero o aumentar los ingresos procedentes de la venta de bienes y servicios en el extranjero.

Por el contrario, un país cuya balanza por cuenta corriente presenta superávit está ganando más en el extranjero de lo que compra y, por tanto, está experimentando un aumento de los activos, exteriores netos.

La balanza por cuenta de capital

Todas las transacciones internacionales incluidas en la balanza por cuenta corriente se liquidan y ello no tiene ningún tipo de implicación ulterior. Esto no ocurre, sin embargo, si por ejemplo una empresa extranjera invierte en España. La transacción supondría para España un ingreso de divisas, esto es, de monedas extranjeras o de derechos sobre el extranjero, pero a partir de entonces España quedaría endeudada y, como consecuencia de ello, tendría que pagar cada año, entre otras cosas, los intereses por el capital invertido. Por otro lado, si un banco extranjero concede un préstamo a una empresa nacional, dicha cantidad se consideraría un ingreso en ese año, pero sería también una deuda del país para años sucesivos, que obligaría al pago de intereses y a la amortización del principal.

La balanza de capital recoge todos los movimientos de capital públicos o privados, reflejados en la balanza de pagos, ya sean movimientos a largo plazo, a corto plazo, o variaciones de reservas de divisas.

En términos del Esquema 12 la balanza por cuenta de capital incluye las subbalanzas siguientes: *capital privado a largo plazo* (subbalanza V); *transacciones financieras del gobierno* (subbalanza VI); *capital a corto plazo, público y privado*(subbalanza VIII), y *variaciones de las reservas de oro y divisas* (subbalanza IX).

Las *reservas* son las posesiones que tiene un país de divisas y otros activos que pueden utilizarse para satisfacer las demandas de divisas, y que sitúan al país como acreedor frente al exterior, ya que éstas representan activos frente al resto del mundo.

La *Balanza de Capital a largo plazo* recoge las inversiones, créditos y préstamos, tanto públicos como privados, realizados por los extranjeros en el país (ingresos) o por los nacionales en el exterior (pagos), con plazo superior a un año.

La *Balanza de Capital a corto plazo,* por su parte, registra las inversiones, créditos y préstamos, tanto públicos como privados, realizados por los extranjeros en el país (ingresos) o por los nacionales en el exterior (pagos), con un plazo inferior a un año.

Como se señala en el Esquema 12 la suma de las balanzas de cuenta corriente, de capital a largo plazo, y las transacciones financieras del gobierno integra la *balanza básica. El* saldo de la balanza básica frecuentemente se utiliza como representativo de la balanza de pagos, significando que no importa demasiado un déficit corriente (esto es, cuando la suma de los pagos por transacciones corrientes es mayor que la suma de los ingresos por el mismo concepto) si el país cuenta con un suministro regular de capital a largo plazo, que le permita mantener el equilibrio del conjunto de sus transacciones más regulares e importantes.

De las partidas que integran la balanza de capital cabe diferenciar entre lo que se podrían denominar inversiones productivas y las inversiones especulativas. Por lo que respecta a las primeras, es habitual que dichas *inversiones productivas* se realicen con plazo superior a un año (compra de empresas, toma de acciones,...), por lo que se incluyen en la balanza de capital a largo plazo. Los movimientos especulativos de capital tienen por objeto aprovechar situaciones transitorias de los mercados financieros, y en esa medida tienen una gran volatilidad. Por ello, estas inversiones especulativas se recogen en la balanza de capital a corto plazo. En cualquier caso, debe señalarse que los rendimientos de ambos tipos de inversiones se incluyen en la balanza de servicios.

Déficit y superávit por cuenta de capital

El saldo de la cuenta de capital puede expresarse como sigue:

Saldo de la cuenta de venta de activos	=	Ingresos procedentes de la venta de	−	Gastos en la compra de activos en el extranjero

La cuenta de capital de un país registra un superávit cuando éste obtiene más ingresos por la venta de activos al resto del mundo de los que se gasta comprando activos en el exterior. En este caso decimos que hay una *entrada neta de capital.* Por el contrario, cuando hay un déficit por cuenta de capital, pues se compran más activos al extranjero de los que los extranjeros nos compran, tiene lugar una *salida neta de capital.*

La *entrada neta de capitales* a un país es la magnitud del superávit de su cuenta de capital, y la salida de capitales es la magnitud de su déficit.

2. EL SALDO DE LA BALANZA DE PAGOS Y EL PAPEL DEL BANCO CENTRAL(*)

Tal como señalamos en el Capítulo 5 al estudiar las funciones del Banco Central, éste custodia y centraliza las transacciones que implican alteraciones de las reservas de divisas.

El análisis de las reservas del banco central nos permite determinar la situación de déficit o superávit de la balanza de pagos globalmente considerada. Para ello expresamos la definición del saldo de la balanza de pagos como sigue.

Saldo De la balanza De pago	=	Saldo de la balanza por cuenta corriente	+	Saldo de la balanza por cuenta de capital (sin variación de Reservas)	=	[1]
		= Variación neta de reservas				

La variación neta de reservas es, pues, el saldo de la balanza de pagos. La balanza de pagos tiene un superávit cuando la cuenta corriente más la de capital autónomo presentan en conjunto un superávit y las divisas están aumentando, por lo que mejora la posición acreedora del país con relación al resto del mundo. En concreto, el saldo positivo indica que el resto del mundo se ha endeudado con el país en ese período en la misma cuantía en que las reservas de oro y divisas del país han aumentado. Este aumento se anota en el lado de los pagos por necesidades de equilibrio contable.

En el caso de un déficit, las divisas procedentes de las transacciones por cuenta corriente y por cuenta de capital autónomo están disminuyendo. Esta disminución de reservas refleja que el país se ha endeudado con el resto del mundo por la cuenta del déficit. La disminución de reservas se apunta en el lado de los ingresos también por necesidades de equilibrio contable.

El banco central reduce sus reservas de divisas cuando la balanza de pagos tiene un déficit y las incrementa cuando ésta presenta un superávit.

La ecuación [1] nos permite afirmar, asimismo, que, si las balanzas por cuenta corriente y por cuenta de capital autónomo presentan un superávit, el superávit de la balanza de pagos será la suma de ambos. Por otro lado, si la balanza por cuenta corriente registra un déficit y la cuenta de capital autónomo registra un superávit, la balanza de pagos registrará un superávit si el déficit por cuenta corriente es inferior al superávit por cuenta de capital, mientras que si es inferior el saldo de la balanza de pagos presentará un déficit.

Al sumar el saldo de la balanza corriente y el de la balanza de capital a largo plazo, se obtiene como se ha señalado el saldo de la *balanza básica*. Si al saldo de la balanza básica se le añade el saldo de los movimientos de capital autónomo a corto plazo, el saldo resultante será igual a la variación de las reservas centrales netas del país.

La actuación del banco central

Como vimos al estudiar el balance del Banco Central (Cuadro 17), las reservas son una de las partidas del activo. Todo superávit del saldo de la balanza de pagos implica un incremento de las reservas y como tal aparece registrado en el balance del banco central, y lo mismo ocurre con los déficit y las consiguientes reducciones en la cantidad de reservas. Ello se debe a que el banco central es el canal obligatorio para la adquisición o venta de divisas.

Un superávit global de la balanza de pagos será

(*) Por Banco Central nos referimos al banco que ejerce la autoridad monetaria en cada país. tal como vimos en el Capítulo 5.

exactamente igual a las compras netas de divisas que realiza el Banco Central y un déficit de la balanza de pagos será exactamente igual a las ventas netas de divisas que realiza el Banco Central.
En cualquier caso debe señalarse que los incrementos o las reducciones de las reservas no son sólo el reflejo de los desequilibrios de las transacciones privadas, públicas o autónomas, sino también de la actuación del Banco Central.

Como veremos en los apartados siguientes, generalmente los bancos centrales compran y venden reservas o divisas, esto es, intervienen en los mercados de divisas con objeto de influir sobre la cotización de la moneda nacional en relación a las otras monedas o divisas. Pues bien, las variaciones de reservas derivadas de estas intervenciones de los bancos centrales se realizan al margen de las *variaciones compensatorias* de los desequilibrios de la balanza de pagos antes comentadas.

Las compras o ventas de pesos que realizan los Bancos Centrales en los mercados de divisas se denominan *operaciones de intervención. El B*anco Central gasta o aumenta sus reservas de divisas cuando interviene en el mercado de divisas para controlar el valor del peso.

De lo señalado se infiere que si el banco central no interviene comprando o vendiendo divisas y si la cuenta corriente presentase un déficit, éste se tendría que compensar por un superávit de la cuenta de capital, incluyendo las variaciones compensatorias de divisas.

Déficit por cuenta corriente	=	Superávit por cuenta de capital

En otras palabras, los pagos derivados de las transacciones privadas que se realicen en divisas deben financiarse mediante ingresos derivados de la venta de bienes y servicios, de transferencias o mediante la venta de activos o recurriendo al endeudamiento en el extranjero.

La balanza de pagos como fuente de problemas

La balanza de pagos puede originar problemas a un país por varias razones. Estas se pueden agrupar en dos:

1. Por pérdida de mercados de exportación en favor de otros países.
2. Porque se incrementen significativamente sus importaciones.
   Este crecimiento se puede deber a que el país ha entrado en una fase de expansión y las importaciones son muy sensibles al crecimiento de la producción o porque, debido a un fuerte aumento de los precios de las importaciones, lo que aumente es la factura que debe pagar el país por los productos que importa.

Tal como hemos señalado, durante un tiempo una situación de déficit en la balanza por cuenta corriente puede financiarse vendiendo activos, incluidas las reservas de divisas, pero si la situación de déficit persiste finalmente el país deberá ajustarse. En última instancia todo el ajuste consiste en vender una mayor cantidad de bienes y servicios, trabajando y produciendo más, y en reducir los gastos, para que se liberen más recursos para la exportación.
.Por tanto, todo proceso de ajuste es duro, pues supone reducir el nivel de vida, y esto lo hace impopular desde el punto de vista político. Por esta razón, a veces se posponen las políticas de ajuste pudiendo llegar a presentarse una *crisis de balanza de pagos.*

Una *crisis de balanza de pagos* se produce cuando un país se ha resistido durante un tiempo a ajustar su déficit por cuenta corriente y se está quedando sin reservas de divisas.

Otra posibilidad para lograr que los ingresos totales de divisas de un país sean iguales a sus pagos consiste en intervenir en el mercado de divisas, no ya comprando o vendiendo, sino alterando el tipo de cambio, esto es, el precio de la moneda nacional en términos de una unidad de moneda extranjera. A su estudio se dedica precisamente el resto del presente capítulo.

3. EL MERCADO DE DIVISAS

Las transacciones entre monedas de distintos países se realizan en el mercado de cambios o de divisas. En este mercado se lleva a cabo el cambio de la moneda nacional por las monedas de los países con los que se mantienen relaciones económicas, originándose un conjunto de ofertas y de demandas de moneda nacional a cambio de monedas extranjeras.

Los mercados de divisas son los mercados en los que se compran y venden las monedas de los diferentes países.

En el mercado de divisas, las familias adquieren monedas extranjeras para atender a pagos en el extranjero como, por ejemplo, financiar la realización de estudios superiores fuera del país. Asimismo, las empresas adquieren divisas para pagar las importaciones de bienes y servicios.
Por otro lado, las familias extranjeras que desean pasar sus vacaciones en el pais o las empresas extranjeras que llevan a cabo importaciones de productos procedentes del pais ponen sus monedas en venta para comprar las pesos que necesitan. Este tipo de transacciones determinan el precio o tipo de cambio del peso frente a las monedas extranjeras.

El tipo de cambio es el precio de una moneda expresado en otra. El tipo de cambio se expresa como el número de unidades de la moneda nacional por unidad de moneda extranjera. Por ejemplo, si el tipo de cambio del peso frente al dólar es 100, quiere decir que hay que entregar 100 pesos para obtener up dólar.

Depreciación y apreciación de una moneda

Cuando sube el precio en pesetas de una unidad de moneda extranjera, en el ejemplo considerado cuando el tipo de cambio pasa de 80 pesos./dolar a 100 pesos./dólar, decimos que el peso se ha de preciado. Por el contrario, cuando baja, se dice que se ha apreciado.
Dados los precios nacionales y los extranjeros, las variaciones del tipo de cambio alteran los precios relativos o la competitividad internacional. Una depreciación de la moneda nacional hace que nuestros bienes sean más baratos en el extranjero y que los bienes extranjeros sean más caros en el mercado nacional. Por tanto, tiende a elevar las exportaciones y a reducir las importaciones. Lo contrario ocurre con una apreciación.

Sistemas de tipos de cambio

Al analizar el mercado de divisas cabe preguntarse cómo se determinan los tipos de cambio. En este sentido una primera consideración consiste en conocer el papel que realiza el Banco Central en el mercado de divisas.

Un *sistema de tipos de cambio* es un conjunto de reglas que describen el papel del Banco Central en el mercado de divisas.

Desde esta perspectiva se identifican dos sistemas opuestos de tipos de cambio: los sistemas de tipos de cambio libres o flexibles y los sistemas de tipos fijos.

Los tipos de cambio totalmente *flexibles* son aquellos que se determinan sin la intervención del Banco Central. Los tipos de cambio fijos son los determinados rígidamente por el 13anco Central.

En la vida real los sistemas de tipos de cambio raramente se encuentran en uno de los dos extremos citados. Debe tenerse en cuenta que el tipo de cambio es el precio clave que relaciona una economía con el resto del mundo, por lo que su determinación es necesariamente un tema complejo en el que no es frecuente adoptar posturas extremas.

Los tipos de cambio flexibles o libremente fluctuantes

En un mercado Libre eL tipo de cambio se determinará por Las fuerzas de La oferta y . La demanda. En estas circunstancias se dice que eL tipo de cambio es fLexibLe o fLotante.

NOTA COMPLEMENTARIA 20
Tipo de cambio y precios

La cantidad de moneda extranjera recibida por un exportador de bienes y servicios y la cantidad de pesetas que hay que pagar por los bienes y servicios importados depende:

- Del precio fijado por los vendedores en la moneda propia.
- Del tipo *de cambio.* Suponiendo que la única moneda extranjera sea el dólar, el tipo de cambio será el número de pesetas que hay que entregar para obtener un dólar.

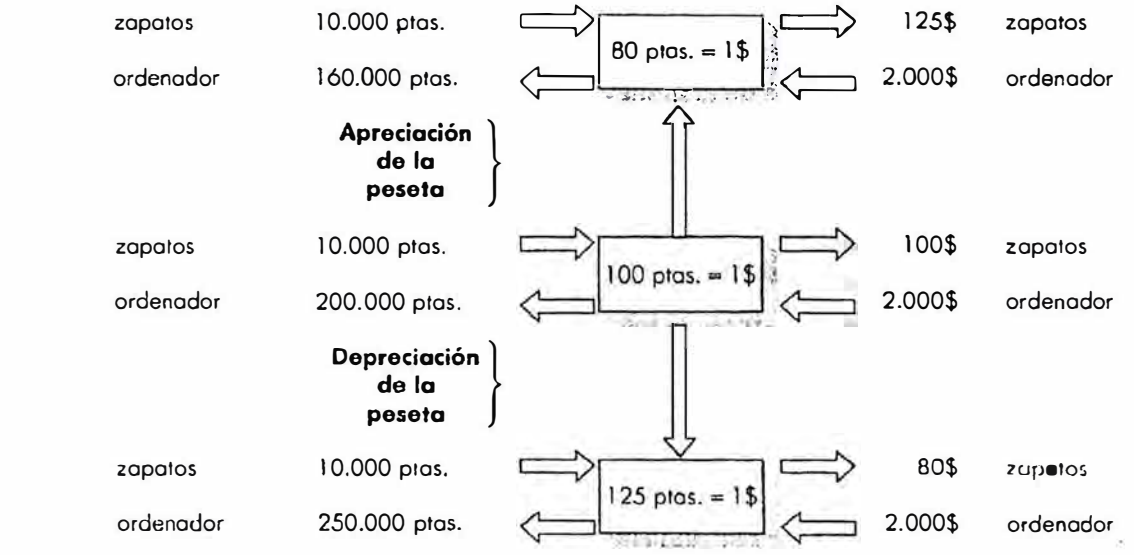
Para comprender cómo afectan a las exportaciones y a las importaciones las variaciones en el tipo de cambio vamos a recurrir a un ejemplo: en particular, analizaremos el efecto sobre el precio de dos bienes de alteraciones en el tipo de cambio (véase Cuadro adjunto). Supongamos que los bienes intercambiados son zapatos y ordenadores, y los países que realizan la transacción son España y los Estados Unidos.

Si imaginamos que inicialmente el tipo de cambio es de 100 pesetas por un dólar, resulta que un par de zapatos españoles, que en España cuestan 10.000 pesetas, a los importadores de los Estados Unidos les costarán 100 dólares. Por idéntica razón, si el precio de un ordenador en los Estados Unidos es de 2.000 dólares, a los importadores españoles les costará 200.000 pesetas.

Supongamos que se reduce el número de pesetas que hay que entregar por un dólar -esto es, que se aprecia la peseta-, de forma que el nuevo tipo de cambio sea de 80 pesetas por un dólar. En este caso el par de zapatos seguirá costando lo mismo en España, pero ahora los importadores americanos tendrán que pagar más dólares, en concreto 125. Paralelamente, el ordenador costará en los Estados Unidos la misma cantidad de dólares, pero los importadores españoles sólo tendrán que pagar 160.000 pesetas. Así pues, los productos españoles resultan ahora más caros para los norteamericanos, mientras que los productos de los Estados Unidos son ahora más baratos para los importadores españoles.

El otro caso a considerar en el ejemplo es cuando se incrementa el número de pesetas que hay que entregar por un dólar -esto es, cuando se deprecia la peseta-. En este caso se reducirá el precio de los zapatos españoles para los importadores estadounidenses (80 dólares), mientras que los importadores españoles tendrán que pagar un mayor precio por los ordenadores norteamericanos (250.000 pesetas).

Ejemplo **RELACION ENTRE EL TIPO DE CAMBIO Y LOS PRECIOS**
España produce y exporta zapatos, y los Estados Unidos, ordenadores



Para analizar cómo se forma el tipo de cambio recuérdese que la moneda nacional, el peso, y la extranjera (que generalmente vamos a suponer que es el dólar) son necesarias para llevar a cabo transacciones económicas entre un país y otro la demanda del peso o lo que es lo mismo, la *oferta de dólares*- la llevarán a cabo los exportadores nacionales que reciben dólares a cambio de mercancías y desean pesos a cambio de dólares, así como los turistas y los inversores norteamericanos que tienen que convertir en pesos sus dólares para materializar dichos gastos e inversiones (Figura 36. Para todas estas tareas, los residentes en los Estados Unidos necesitan pesos, por lo que demandarán dicha moneda, ofreciendo sus dólares a cambio. De este modo, un aumento de las exportaciones incrementará la demanda de pesos, es decir, la oferta de dólares.

La *oferta de divisas* está constituida por las exportaciones nacionales, los ingresos por turismo y las inversiones del resto del mundo.

La oferta de pesos, o lo que es lo mismo, la *demanda de dólares* corresponderá a los importadores

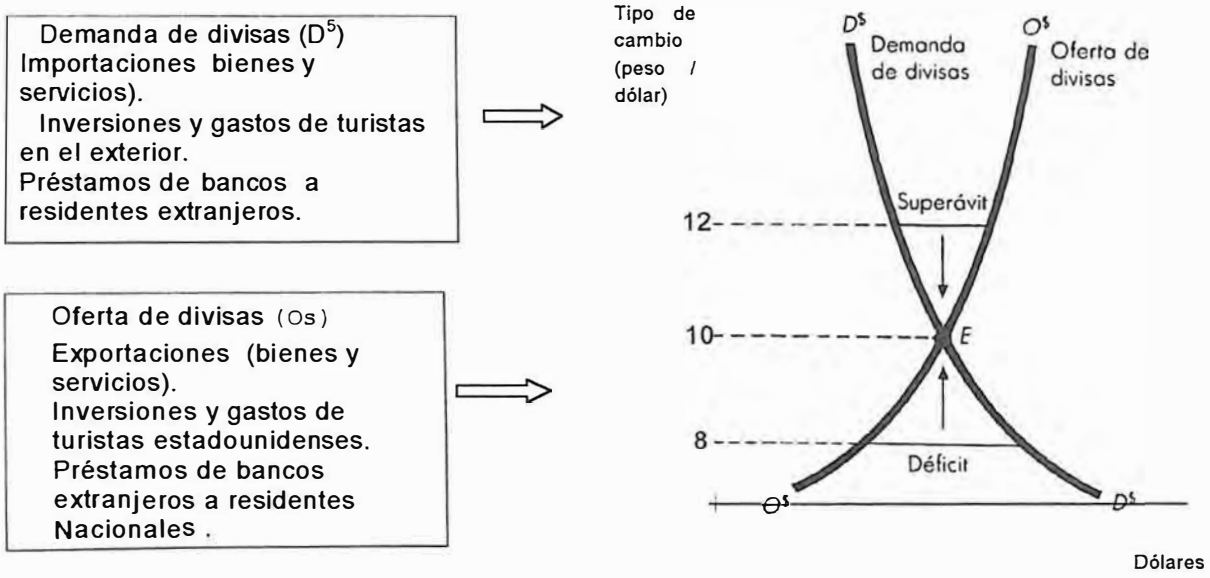


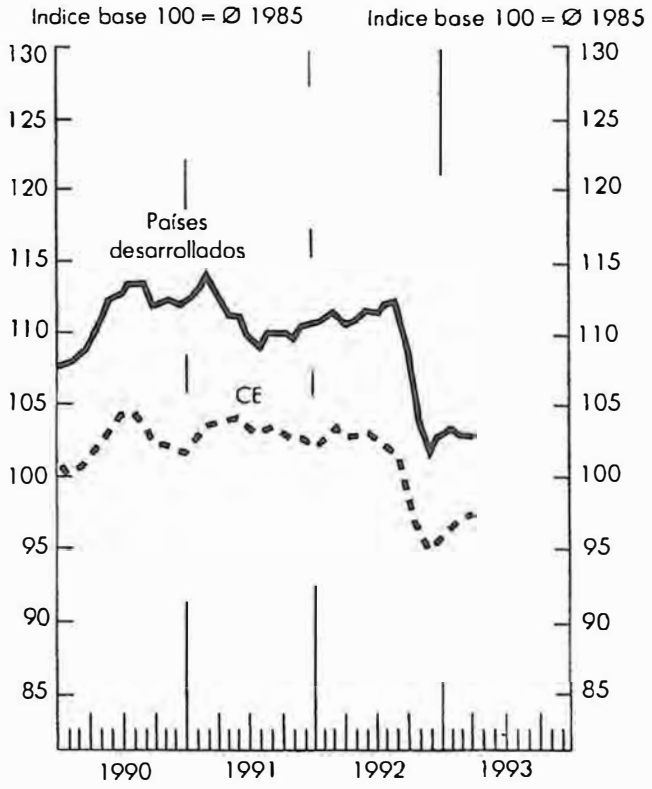
Figura 36. Mercado de divisas. (Pesos por dólar.)

Lo curva $O^{\$}$ reflejo la oferta de divisas, la curva D$ muestra la demanda de divisas. Al tipo de cambio de 100 pesos. por dólar el mercado está en equilibrio. Cuando el peso se deprecia, pasando a valer 120 pesos. por dólar, habrá un superávit de divisas, y si el peso se aprecio 80 pesos. por dólar, surgirá un déficit de divisas.

NOTA COMPLEMENTARIA 21
Tipo de cambio efectivo nominal

Para conocer mejor la evolución de la moneda nacional respecto de las demás divisas los responsables de política económica elaboran el índice del *tipo de cambio efectivo nominal*. el tipo de cambio efectivo del peso refleja la evolución del peso en relación con un conjunto de monedas extranjeras. Las monedas o divisas con las que se elabora el índice del tipo de cambio efectivo nominal suelen ser las de sus principales clientes y proveedores. Dicho índice se calcula como una media geométrica ponderada de los índices de variación del valor del peso frente a las monedas seleccionadas. La ponderación utilizada por el Banco Central es la participación porcentual de cada país dentro del comercio exterior durante el período. Una caida del índice refleja una depreciación del tipo de cambio efectivo nominal del peso y viceversa. La evolución del tipo de cambio efectivo nominal del peso frente a la CE y frente al conjunto de países desarrollados se muestra en la figura siguiente.

TIPO DE CAMBIO EFECTIVO NOMINAL DEL PESO.



Media geométrica ponderada por la media del comercio exterior (sistema de doble ponderación), de las variaciones de la cotización al contado del peso respecto de las monedas de los países correspondientes a cada índice. La caída del índice significa una depreciación media ponderada del peso, frente a las monedas que la componen, y viceversa.

nacionales, así como a los turistas y a los inversores nacionales en los Estados Unidos que necesitan cambiar sus pesos por dólares para adquirir las mercancías norteamericanas y realizar sus inversiones (Esquema 13). Para todas estas tareas tienen que obtener dólares. Para ello acuden a las instituciones financieras, las cuales los comprarán en el mercado de cambios y los entregarán a cambio de pesos. De esta forma, un aumento de las importaciones incrementará la oferta de pesos en el mercado de cambios.

La demanda de divisas la generan los importadores nacionales, los gastos de los turistas nacionales que van al extranjero y los inversores nacionales en el resto del mundo.

En el mercado de divisas, la demanda de divisas y la oferta e divisas determinan conjuntamente el tipo de cambio.

Análisis gráfico del mercado de divisas

En el eje de ordenadas medimos el tipo de cambio, esto es, el precio en pesos de una unidad de moneda extranjera, que en el caso de la Figura 36 suponemos que es el dólar. En el eje de abscisas se mide la cantidad de divisas.

Cuanto más alto es el tipo de cambio, más pesos debemos pagar por dólar. En términos de la Figure 36 una subida del tipo de cambio corresponde a una *depreciación* del peso (una apreciación del dólar), y una reducción a una *apreciación* del peso (una depreciación del dólar).

La oferta de divisas es creciente con el tipo de cambio; cuanto mayor sea el tipo de cambio, esto es, cuanto más se deprecie el peso, más baratas serán las mercancías en relación a las extranjeras y más se podrá exportar.

La demanda de divisas es decreciente con el tipo de cambio; cuanto mayor sea el tipo de cambio, es decir, cuanto más se aprecia el peso, las importaciones serán más caras y, por tanto, se importará menos.

Las curvas de oferta de divisas ($O^{\$}$) y la demanda de divisas ($D^{\$}$) se han trazado suponiendo que permanecen constantes las siguientes variables:

- el nivel de gasto nacional y del extranjero,
- los precios nacionales y los precios extranjeros, y
- los tipos de interés nacionales y extranjeros.

El equilibrio del tipo de cambio

En un sistema de tipos de cambio libremente fluctuantes el tipo de cambio se determina mediante el juego de la oferta y la demanda de divisas contra la moneda nacional en el mercado de cambios (Figura 36. Si a un tipo de cambio de 120 pesos./dólar la oferta de dólares es superior a la demanda de dólares hay un superávit de divisas, esto es, un exceso de ingresos por exportaciones y demás transacciones antes señaladas sobre el gasto en importaciones, de forma que el tipo

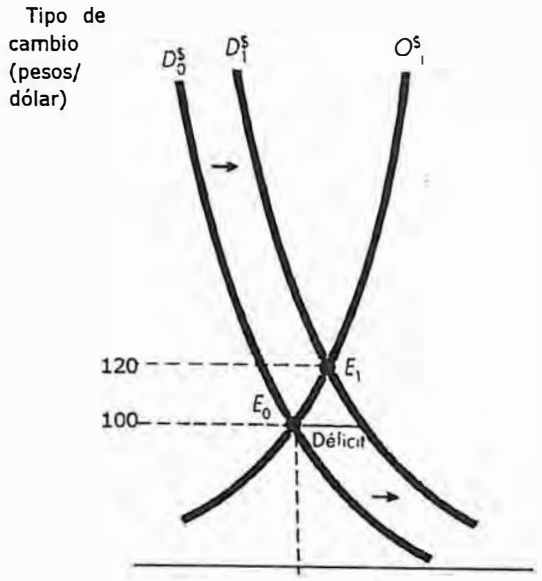


Figura 37 El sistema de tipos de cambio flexibles: el proceso de ajuste.

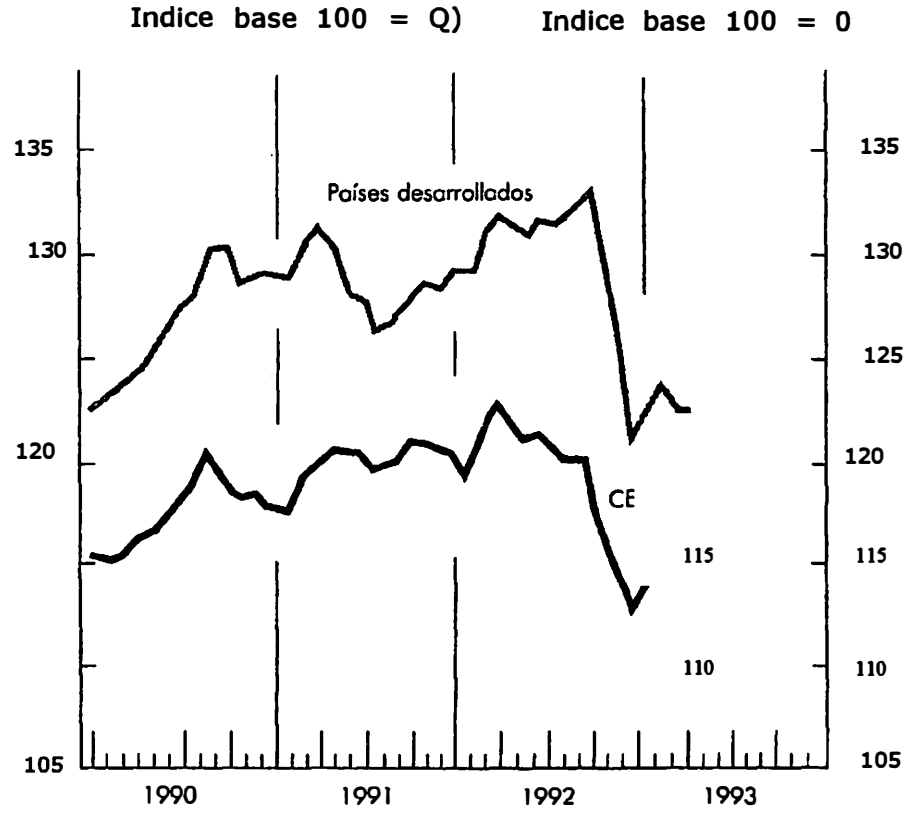
Cuando aumenta la renta se incrementa la demanda de importaciones y, consecuentemente, la de divisas, lo que determina que la curva $D^{\$}_0$ se desplace hacia la posición $D^{\$}_1$. Al tipo de cambio inicial aparecerá un exceso de demanda de divisas. Este déficit elevará el tipo de cambio, depreciando el peso, de forma que el nuevo equilibrio se alcanzará en la posición E,

NOTA COMPLEMENTARIA 22
Tipo de cambio efectivo real

Otro índice de interés es el *tipo de cambio efectivo real*, que tiene en cuenta no sólo la evolución del tipo de cambio efectivo nominal, sino también la de los precios relativos y no es más que el tipo de cambio efectivo nominal deflactado por un índice de precios relativos del exterior frente al nacional. De hecho el tipo de cambio efectivo real es una medida de la competitividad de la economía frente al exterior. Una caída en el índice refleja una depreciación del tipo de cambio efectivo real y una mejora en la competitividad exterior nacional. En la figura adjunta se recoge la evolución del índice medio del tipo de cambio efectivo del peso frente a los países desarrollados y frente a la CE.

Como puede comprobarse, el peso ha experimentado una considerable apreciación respecto a ambos grupos de países hasta que en el contexto de las crisis del SME el peso se devaluó.

TIPO DE CAMBIO EFECTIVO REAL MEDIDO CON PRECIOS DE CONSUMO



de cambio del peso frente al dólar, es decir, el número de pesos necesarios para comprar un dólar tenderá a disminuir, esto es, a *apreciarse*, hasta el punto en el que la oferta y la demanda se equilibren.

La *apreciación de una moneda* (el peso) respecto a otra (el dólar) supone que disminuye el tipo de cambio de manera que es necesario entregar menos pesos para obtener un Dólar

Si el tipo de cambio es inferior al de equilibrio - por ejemplo, 80 pesos./dólar, el gasto en importaciones y demás transacciones es mayor que los ingresos por exportaciones y tendrá lugar un exceso de demanda de divisas. Esto provocará una subida del tipo de cambio, esto es, una *depre*ciación del peso, y el equilibrio se restablecerá.

La depreciación *de tina moneda* (el peso) respecto a otra (el dólar) supone que aumenta el tipo de cambio, de forma que es necesario entregar más pesos por cada unidad de moneda exterior.

El ajuste del tipo de cambio ante alteraciones en la demanda y la oferta de divisas

Al trazar las curvas de oferta y de demanda de divisas se ha supuesto que permanecían constantes una serie de factores que de hecho inciden sobre el mercado de divisas. La alteración de alguno de estos factores supondrá el desplazamiento de las curvas analizadas. Así, si por ejemplo se incrementa el PIB, aumentará la cantidad demandada de importaciones a un tipo de cambio dado (Figura 37 Esto hará que la curva de demanda de dólares se desplace hacia la derecha con lo que aparecerá un exceso de demanda de divisas. Este exceso de demanda hará que se altere el tipo de cambio peso / dólar.

El valor del peso se reducirá o se *depreciará* respecto al dólar, va que hay que entregar un mayor número de pesos para obtener un dólar. Cuando aumenten las exportaciones de bienes y servicios (por un incremento de los precios norteamericanos) o se incrementen las inversiones de norteamericanos por una subida de los tipos de interés nacionales, la oferta de dólares aumentará. Esto ocasionará un desplazamiento de la curva de oferta de dólares hacia la derecha y el valor del peso se elevará o se *apreciará* respecto al dólar, ya que habrá que entregar un menor número de pesos para obtener un dólar.

Un tipo de cambio totalmente flexible ajusta, pues, la balanza de pagos automáticamente, igualando la demanda y la oferta de divisas por operaciones autónomas con el exterior, haciendo innecesaria la intervención del banco central para restablecer el equilibrio externo.

Las ventajas del sistema de tipos de cambio flexibles

El sistema de tipos de cambio flexibles corregira automáticamente cualquier tendencia en la balanza de pagos a generar un déficit o un superávit. La secuencia lógica que seguiría el proceso es la siguiente:

- Supongamos que tiene lugar un aumento en la demanda de importaciones y la balanza de pagos incurre en un déficit.
- El aumento de las importaciones implicará un aumento en la demanda de dólares en el mercado de divisas.
- El peso se *depreciará* respecto al dólar, lo que hará que las importaciones resulten más caras y las exportaciones más baratas.

  El cambio en los precios relativos de las exportaciones y las importaciones hará incrementar el volumen de las exportaciones y reducir el volumen de las importaciones, haciendo que la balanza de pagos tienda al equilibrio.

En un sistema de tipos de cambio flexibles, el tipo de cambio es siempre el de equilibrio entre la oferta y la demanda de divisas, con lo que no varían las reservas y la balanza de pagos está en equilibrio.

Resulta, pues, que bajo un sistema de cambio flexible son precisamente las variaciones de los tipos de cambio las que promueven los ajustes internacionales. Las autoridades económicas no tienen que planear sus políticas internas de acuerdo con sus intercambios internacionales.

Con los tipos de cambio flexibles los ajustes pueden producirse además gradualmente, sin ocasionar crisis de confianza y con menos probabilidades de movimientos especulativos.

Limitaciones del sistema de tipos de cambio flexibles

En la práctica, el mecanismo esbozado puede que no funcione tal como hemos señalado. Por un lado, pueden surgir problemas con la «sensibilidad» (elasticidad-precio de la demanda) de las exportaciones y de las importaciones. En otras palabras, si la balanza de pagos incurre en un déficit y se deprecia el peso, puede que las exportaciones no aumenten lo suficiente y que las importaciones sólo se reduzcan en una cuantía moderada, si bien ahora la cantidad en pesos que hay que pagar es mayor.

Una dificultad adicional puede aparecer debido a que una depreciación del peso incrementa el precio de las importaciones, lo que, además de incidir sobre el coste de la vida, puede elevar los costes de producción de muchas empresas, influyendo de este modo negativamente sobre los precios de las exportaciones.

Otro inconveniente del sistema de tipos de cambio flexibles es que genera una gran incertidumbre en las relaciones internacionales. Así, por ejemplo, supongamos que un empresario español importa materiales de los Estados Unidos para producir ordenadores. Si el pago se establece en dólares para dentro de seis meses, el empresario español no podrá determinar de un modo preciso sus costes de producción, pues ello dependerá de cuál sea el tipo de cambio al transa curtir dicho período (véase Nota complementaria 23)

Una dificultad adicional de este sistema obedece a la presencia de especuladores. Estos comprarán una moneda (peso) cuando suponen que su valor se va a incrementar, mientras que iniciarán procesos de venta cuando esperen que su valor se reduzca próximamente. Supongamos que el tipo de cambio peso / dólar es 100. Si un especulador espera que el peso se va a depreciar tratará de obtener ventaja de la información que tiene y, por ejemplo, cambiará 1.000.000 de pesos. por 10.000 dólares. Cuando el peso se deprecie, por ejemplo, y el tipo de cambio sea 130 pesos dólar, los 10.000 dólares los convertirá de nuevo en pesos, que ahora serán 1.300.000 pesos., habiendo obtenido en la operación 300.000 pesos., menos ciertos costes por convertir una moneda en otra. El problema con el comportamiento de los especuladores es que en muchas ocasiones provocan que lo que inicialmente no era más que una expectativa de cambio se haga una realidad, contribuyendo así a intensificar las variaciones de los tipos de cambio y a generar más incertidumbre.

NOTA COMPLEMENTARIA 23
Los mercados de futuros y los tipos de cambio

Para paliar los riesgos que suponen para los importadores las variaciones de los tipos de cambio, una posibilidad consiste en comprar las divisas a un precio cierto, pero con la entrega aplazada de la divisa y el pago también aplazado. Esta opción puede salirle más barata o más cara que la segunda, pero reduce el riesgo de cambio. En cualquier caso es más segura.

Cuando se actúa de esta forma, esto es, cuando se adquiere una determinada cantidad de una moneda extranjera a una fecha determinada y a un tipo de cambio preestablecido, se dice que se compran divisas en el *mercado de futuros.* De hecho, el mercado de futuros existe no sólo para operaciones con monedas extranjeras, sino también con otros muchos bienes, como metales, minerales, productos agrícolas, etc. La ventaja principal que aportan este tipo de operaciones es que permiten que los importadores y exportadores de bienes y servicios, que no son especialistas en el funcionamiento del mercado de cambios, puedan llevar a cabo transacciones a precio cierto, siendo el riesgo asumido por expertos, contribuyendo, por tanto, a la estabilización del mercado. En cualquier caso, debe señalarse que los mercados de futuros no son mercados desconectados de los mercados al contado o spot, sino que están estrechamente relacionados.

Basándose en lo anterior, no debe extrañar que el mundo real sea muy difícil encontrar un mercado de cambios completamente libre. Incluso el caso de aquellas monedas que se dice que están flotando libremente, las autoridades monetarias, y en particular los bancos centrales, penden a intervenir en los mercados tratando de suavizar las fluctuaciones.

La intervención en el mercado de cambios

Si las autoridades económicas entienden que, en función de ciertos objetivos y dada la situación económica interna del país, no conviene que la moneda se deprecie, pueden tomar alguna de las siguientes medidas:

1. Intervenir en el mercado de divisas vendiendo dólares para, de esta forma, eliminar el exceso de demanda existente. Esta intervención se puede llevar a cabo en tanto las reservas de divisas extranjeras en poder del banco central sean suficientes para cubrir el exceso de demanda de divisas existente. Este exceso de demanda se satisface, en este caso, mediante una disminución de las reservas exteriores netas. En este supuesto, el sistema cambiario será de flotación intervenida.
2. Reducir la oferta de moneda nacional (demanda de dólares) a través de acciones directas que afecten a las transacciones internacionales, tales como restricciones a las importaciones de mercancías extranjeras y a las inversiones nacionales en el extranjero.
3. Poner en práctica políticas restrictivas de demanda, especialmente monetarias, de forma que, al reducirse la demanda agregada y la renta, disminuya la demanda de divisas proveniente de las importaciones nacionales. Así, de forma indirecta, mediante políticas restrictivas se puede lograr reducir el exceso de demanda de dólares, pues estas políticas, por un lado, disminuyen el ritmo de la actividad económica y, consiguiente mente, el consumo de productos nacionales y extranjeros y, por otro, reducen el crecimiento de los precios, haciendo que los productos nacionales se vuelvan más competitivos, lo que desalentará las importaciones y afectará favorablemente a las exportaciones nacionales.

4. LOS SISTEMAS DE TIPOS DE CAMBIO FIJOS Y AJUSTABLES

Cuando el tipo de cambio es fijo, esto es, determi nado por las autoridades monetarias, si el tipo de cambio es menor que el de equilibrio habrá más demanda de divisas que oferta, y las autoridades tendrán que vender divisas por la diferencia, para mantener la cotización que han establecido; en consecuencia, disminuirán las reservas de divisas. La balanza de pagos será deficitaria en este caso. Cuando el tipo de cambio fijo es mayor que el de equilibrio, habrá más oferta que demanda de divisas, las autoridades comprarán divisas, au- mentarán las reservas, y la balanza de pagos ten – drá superavit

El tipo de cambio es fijo cuando viene establecido por la autoridad monetaria y no por la oferta y la demanda de divisas.

Bajo un sistema de tipos de cambio fijos cuando el sector exterior presenta un desequilibrio al tipo de cambio fijado, el ajuste se realiza mediante modificaciones de la oferta monetaria vía reservas exteriores de carácter automático, de forma que el tipo de cambio no se altera.

El patrón oro

En una perspectiva histórica el prototipo de sistema de cambio fijo fue el patrón oro puro. Durante la vigencia del patrón oro, los desajustes se saldaban mediante la importación o la exportación de oro. Estas entradas y salidas de oro regulaban automáticamente la oferta monetaria de un país, ya que, al ser los billetes convertibles en oro, la cantidad de dinero en circulación debía conservar

una proporción con las reservas de oro del banco central. Bajo este patrón monetario, los principios de libre convertibilidad de los billetes de banco y la libre importación y exportación de oro establecían unos límites estrechos a la actuación de las políticas monetarias.

Para adherirse a este sistema, todo país debía aceptar las siguientes reglas:

- Establecer una relación fija entre su moneda y el oro y a dicha relación, que se denominaba *valor paritario o* precio oficial, las autoridades económicas debían estar dispuestas a cambiar oro por moneda, y a la inversa.
- Las autoridades económicas debían mantener la *convertibilidad* del oro, comprando o vendiendo la moneda nacional a cambio de oro al precio oficial. De esta forma, cualquiera (residente nacional o extranjero) podía acudir al banco central y convertir dinero fiduciario (billetes o cheques bancarios) en oro.
- El gobierno debía seguir una política de respaldo del oro de cobertura al 100 %. Así, el banco central debía tener oro por un valor igual, como mínimo, a la cantidad de efectivo que había en circulación. El banco central sólo creaba dinero cuando compraba oro al público y solamente destruía dinero cuando vendía oro al público.

Las condiciones citadas eran suficientes para mantener estables los tipos de cambio y equilibradas las relaciones comerciales internacionales.

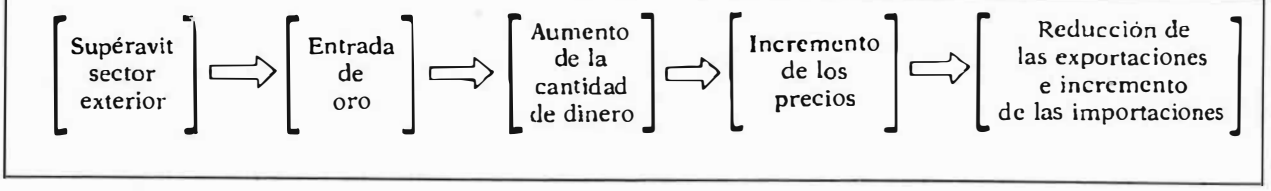
El mecanismo de ajuste

El sistema de patrón oro clásico no sólo se encargaba de mantener estables los tipos de cambio, sino también equilibradas las relaciones comerciales internacionales. Así, cuando un país tenía un superávit con el exterior -esto es, exportaba más de lo que importaba- recibía mas oro del que tenía que pagar, de forma que se incrementaban sus reservas de oro y aumentaba la cantidad de dinero. De esta forma, la demanda agregada se activaba y los precios aumentaban. Con un nivel más elevado de precios e l país era menos competitivo a nivel internacional y sus exportaciones. disminuían y, por el contrario, sus importaciones se incrementaban hasta que se alcanzaba el equilibrio (Esquema 14). Lo contrario sucedía en un país con déficit en sus relaciones con el exterior, pues se registraba una salida de oro.

El patrón oro clásico era un régimen de tipo de cambio fijo. El valor de la moneda nacional se definía con respecto al oro y el banco central compraba o vendía oro en cantidades ilimitadas a ese precio. Las entradas de oro provocaban una expansión monetaria y las salidas una destrucción de dinero.

Así pues, manteniendo fijo el tipo de cambio se eliminaban los desequilibrios en las relaciones económicas internacionales. Para ello, sólo se exigía que las importaciones y las exportaciones fuesen sensibles a las variaciones de los precios y que el banco central estuviese dispuesto a aumentar o disminuir la cantidad de dinero cuando aumentase o disminuyese la cantidad de oro.

ESQUEMA 14
El patrón oro: proceso de ajuste



NOTA COMPLEMENTARIA 21
El papel de los arbitrajistas

Supóngase que las autoridades establecieran el precio oficial del oro en 2.000 pesos por onza de oro y las norteamericanas en 20 dólares por onza de oro. Estos precios del oro implicarían una tasa de cambio o paridad de acuñación de 100 pesos por un dólar y los flujos internacionales del oro mantendrían la tasa de cambio cercana a la citada paridad.

Supóngase que de forma circunstancial se incrementase la cotización del dólar a 102 pesos. Este tipo de cambio, al ser distinto de la paridad de la acuñación oficial, ofrecerá incentivos a quien esté dispuesto a vender dólares para comprar pesetas en el mercado de cambio al tipo de cambio de 102 pesos por dólar. Estas pesos las convertirá en oro que posteriormente será transportado a los Estados Unidos y convertido en dólares. Los que realicen esta operación, los «arbitrajistas», obtendrán un beneficio de 2 pesos por dólar, menos los costes de transacción, transporte y seguros del oro.

Lo importante a resaltar ahora es que el arbitraje tiende a eliminar las discrepancias que pueden surgir en cualquier momento, como fruto de las fuerzas del mercado, entre el tipo de cambio y los precios oficiales del oro en los países. Obsérvese que en el supuesto anterior la operación se iniciará vendiendo dólares para comprar pesos. Estas ventas reducirán el precio del dólar y el proceso continuará hasta que la discrepancia entre el tipo de cambio y la paridad de acuñación cubra escasamente los costes antes señalados.

Inconvenientes del patrón oro

El patrón oro clásico presentaba, sin embargo, una serie de limitaciones, entre las que cabe destacar las siguientes:

1. Tendía a provocar fuertes oscilaciones en el ritmo de la actividad económica y en el nivel de precios, lo que solía ir en contra de los objetivos interiores de política económica. Además, los precios y los salarios interiores solían ser rígidos a la baja, por lo que no se garantizaba el equilibrio de la balanza de pagos de acuerdo con la salida de oro.
2. Los países con superávit en sus relaciones económicas con el exterior podían tomar medidas tendentes a cancelar los efectos automáticos de los flujos de oro sobre la cantidad de dinero. Las autoridades monetarias podían vender títulos en el mercado y reducir las existencias de dinero en la misma cantidad en que la cantidad de oro la hubiera aumentado. Esto es, el banco central tenía capacidad para «esterilizar» sus flujos de oro y así combatir los aumentos en el nivel. de precios, impidiendo de este modo el funcionamiento del mecanismo del ajuste.

Un banco central esteriliza el efecto producido por las pérdidas (ganancias) de oro en la oferta monetaria cuando realiza operaciones de mercado abierto que contrarrestan las variaciones de la cantidad de oro impidiendo que se altere la base monetaria.

3 El sistema era muy sensible a una crisis de confianza, pues descansaba sobre una base relativamente pequeña de oro, y siempre cabía el peligro de un agotamiento de las reservas de oro disponibles. Además, la producción de oro no se podía aumentar en función de las necesidades de liquidez del comercio internacional.

Hacia 1914, los anteriores problemas impulsaron una cierta modificación del patrón oro puro. Junto al oro, los países comenzaron a mantener reservas en forma de divisas de aquellas naciones ricas que siguieron vinculadas al patrón oro. La fuerte dependencia del oro fue sustituyéndose y junto a él se alinearon como medios internacionales de pago algunas monedas internacionales, la libra esterlina fundamentalmente. La expansión del comercio volvió a causar problemas por el lado de la liquidez, hasta que la gran depresión

de 1929 forzó a algunos países a restringir bruscamente su comercio y a celebrar acuerdos bilaterales con otros países, de forma que el patrón oro modificado dejó prácticamente de funcionar:

Tipos de cambio ajustables: el sistema del Fondo Monetario Internacional

Hacia el final de la Segunda Guerra Mundial, los Estados Unidos se perfilaban como gran potencia mundial y deseaban obtener un cierto control sobre el sistema monetario internacional. Paralelamente, se pensaba que la creación de instituciones monetarias internacionales podría ordenar más eficazmente el comercio internacional y atender a su financiación. De la conferencia de Bretton Woods (USA, 1948) surgió, además de otros acuerdos, el de creación del Fondo Monetario Internacional (FMI). Este organismo tenía la misión fundamental de mantener la estabilidad de los tipos cíe cambio entre las diferentes monedas (algo que el patrón oro garantizaba) y suministrar la liquidez necesaria a los países miembros por medio del control de sus reservas y la cooperación internacional (algo que el patrón oro no podía hacer). Para ello el valor de las monedas se fijaba en términos del dólar y el valor de estaba fijado a su vez en términos del oro.

El sistema del Fondo Monetario Internacional pretendía alcanzar la estabilidad de los tipos de cambio, pero sin sufrir los principales defectos del patrón oro.

Bajo este sistema los tipos de cambio fijados no eran completamente rígidos. Se permitía que el valor de la moneda se le permitía que variara dentro de una estrecha *banda* de 1 o 2 % a cada lado del tipo o «paridad» fijado por el banco central. Así, por ejemplo, si el valor del peso era de 100 pesos / dólar, se lc permitía fluctuar entre 98 y 102 pesos / dólar. Los bancos centrales eran los responsables de mantener los valores de las monedas dentro de sus bandas. Para ello, actuaban como oferentes o demandantes de la moneda nacional en el mercado de cambios.

En un sistema de tipos de cambio ajustables, el tipo de cambio fluctúa libremente dentro de los límites fijados. La cotización no puede de sobrepasar, por abajo o por arriba, los límites fijados -por la autoridad monetaria, Cuando el mercado tiende a que se superen los límites, éstos se comportan como tipos de cambio fijos con idénticos efectos: aumentos o, disminuciones de las reservas de divisas y desequilibrio de la balanza de pagos.

En un sistema de tipos de cambio ajustables el banco central debe tener disponible una cierta cantidad de reservas internacionales de divisas para intervenir y cubrir los déficit temporales de divisas originados por los desequilibrios de la balanza de pagos.

El sistema de tipos de cambio ajustables o casi fijos establecido por los acuerdos de Bretton Woods, además de por un interés histórico, debe analizarse con suma atención, pues en esencia es el modelo actualmente vigente en el Sistema Monetario Europeo

La intervención del banco central para evitar la depreciación del peso.

La forma en que el banco central puede utilizar sus reservas de divisas para incidir sobre el tipo de cambio puede ilustrarse mediante una gráfica (Figura 38). Supongamos que el tipo de cambio del peso respecto al dólar se ha fijado en 100 pesos, y que, inicialmente, el mercado está en equilibrio respecto a ese tipo de cambio (posición E_o). La banda de fluctuaciones permitida es 102 y 98 pesos, y el valor del peso se ha de mantener entre esos límites. Imaginemos ahora que tiene lugar un fuerte aumento de las importaciones, que origina un incremento de la demanda de dólares en el mercado de cambios. La curva de demanda de dólares se desplazará desde Do hasta *D1,* originando un exceso de demanda de dólares al tipo de cambio «fijo» de 100 pesos por dólar. Si no tuviera lugar una intervención al tipo de cambio de 102 pesos / dólar, el peso se depreciaría superando el «techo» permitido de 102 pesos por dólar (la posición sería D).

En estas circunstancias, el Banco Central estaría obligado a intervenir en el mercado ofreciendo dólares (demandando pesos). Al actuar de esta forma, a la oferta de dólares que realizan los operadores en el mercado al nivel de 102 pesos y que se representa por el segmento OB hay que

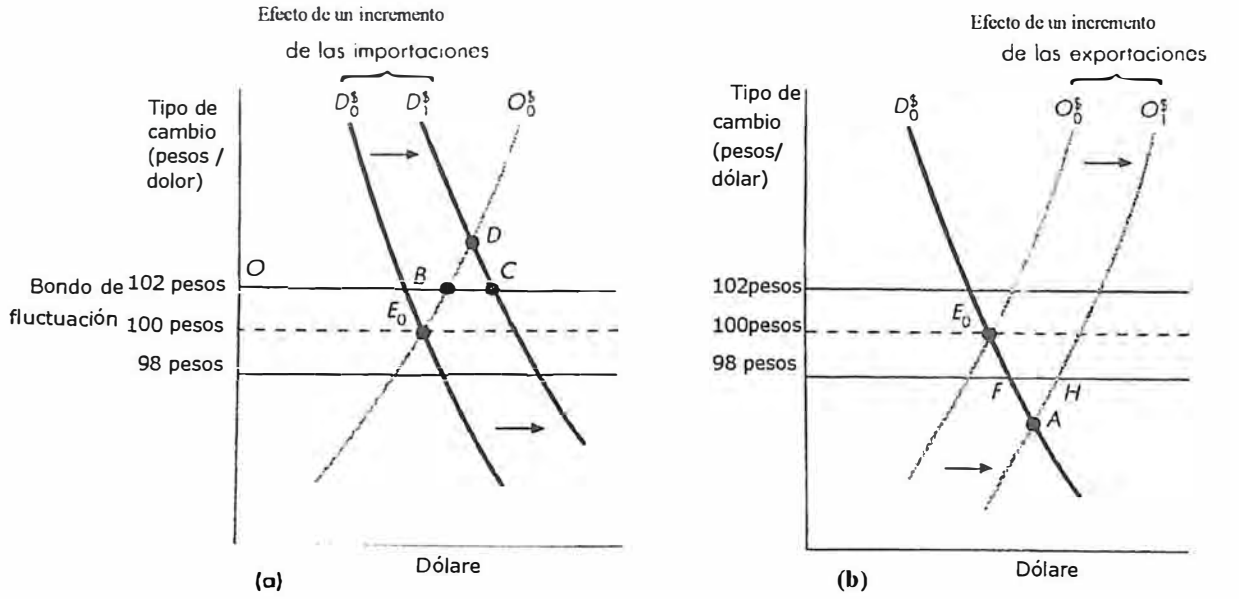


Figura 38 la intervención del banco central.

(a) Intervención del banco central para lo *depreciación.* Un aumento de los importaciones españolas origina un desplazamiento hacia la derecha de la curva de demanda de dólares (desde *Ds* a *D3),* lo que hacía que el mercado se situase en el punto *D.* la intervención del banco central ofreciendo dólares en lo cuantía BC evita que la peseta se deprecie por encima del límite de las 102 pesos./dólar, manteniéndola dentro de la banda.

(b) *Intervención del banco central para* evitar la apreciación. Un aumento de las exportaciones desplaza la curva de oferta de dólares hacia la derecha (de Oa O$), lo que situaría al mercado de divisas en el punto A. La intervención del banco central, demandando dólares, en la cuantía *FH,* hace que la peseta no supere el límite de 98 pesos./ dólar.

añadir la oferta de divisas realizada por el banco central en la cuantía BC. De esta forma, se logra igualar la demanda de divisas y la oferta de divisas en el punto C. La intervención del Banco Central haría que el tipo de cambio pesos /dólar pasara desde el nivel correspondiente a) punto D hasta el nivel 102 pesos por dólar, que es el que corresponde al límite superior primitivo. Si el desequilibrio en la balanza de pagos no era *tempo*ral, sino sostenido o *fundamental,* al banco central se le autorizaba a devaluar la moneda.

La intervención del banco central para evitar la apreciación del peso

Si tuviera lugar un aumento de las exportaciones que hiciera desplazar la curva de oferta de dólares hacia la derecha desde Oo hasta O1, el peso se apreciara al pasar al pasar al punto A. En esta ocasión, para evitar que se sobre pase el (suelo) permitido. El aumento de la demanda de dólares que efectúa el Banco Central evitara que el peso se deprecie y lograra mantenerlo dentro de la banda fijada por el FMI. Al actuar de esta forma el Banco Central estará incrementando sus reservas de dólares. De nuevo, si este desequilibrio es sostenido o fundamental podría levar a una acumulación excesiva de reservas, por lo que habría que llevar a cabo una (reevaluación) de la moneda nacional.

Una reevaluación tendera a eliminar el superávit de la balanza de pagos, pues encarecerá las exportaciones

y abaratará las importaciones. Resulta, sin embargo, que los superávit en la balanza de pagos por su favorable incidencia sobre la producción y el empleo nacional se consideran como un reflejo de una gestión afortunada de la política económica. Por ello los países que presentan superávit se suelen mostrar reacios a las revaluaciones. Esto explica que, tal como antes señalamos, las autoridades monetarias «esterilicen» los flujos de divisas impidiendo el funcionamiento del mecanismo de ajuste.

Las dificultades del sistema del FMI

Este sistema también presentaba serias limitaciones. Por un lado estaba la dificultad de determinar si el desequilibrio era *temporal o fundamental.* Además, ante una situación deficitaria que originaba una pérdida de reservas, los especuladores agravaban la situación, pues, si se sabía que era necesario devaluar, había un incentivo para vender esa moneda antes de que se devaluase. Esta actuación de los especuladores contribuiría a acentuar los desequilibrios. En segundo lugar, en la medida en que las autoridades se aferrasen a los tipos de cambio existentes, cuando las presiones se hicieran intolerables tendrían lugar ajustes excesivamente bruscos.

Por otro lado, y como hemos apuntado, los países que presentasen superávit se mostrarían muy reacios a incrementar la paridad de sus monedas. Además, dado que la venta de moneda extranjera implica una disminución de la oferta monetaria y la compra un aumento de la cantidad de dinero, la política monetaria perdería su autonomía, ya que ésta dependerá de las intervenciones llevadas a cabo para evitar que el tipo de cambio se salga de las bandas de fluctuación establecidas.

Este tipo de dificultades también sean manifestado en el funcionamiento del Sistema Monetario Europeo y en especial durante la crisis iniciada en 1992.

El final del sistema del FMI y los sistemas cambiarios actuales

Bajo el sistema del Fondo Monetario Internacional los Estados Unidos impusieron el dólar como la unidad de cuenta internacional y moneda de intervención. Este hecho suponía que los Estado Unidos debían suministrar dólares en abundancia, al resto del mundo, lo que determinó que el sistema resultase muy dependiente de los Estado· Unidos, ya que los incrementos en la liquidez estaban en función del déficit norteamericano.

Durante los años sesenta y primeros setenta, los países occidentales y Japón acumularon dólares mientras los Estados Unidos incurrían en fuertes déficit de balanza de pagos y comenzaban a perder oro en grandes cantidades. Esta situación se intentó paliar con sucesivas devaluaciones del dólar (elevación del precio del oro en dólares), pero finalmente, en 1971, se suspendió la obligación de convertir en oro los dólares que los demás países presentaban en el Banco de la Reserva Federal Americano.

Aunque hacia 1970 se habían creado los Derechos Especiales deGiro (DEG), es decir, anotaciones en el haber de las cuentas de los miembros del FMI que se conceden a cada país en razón de su volumen de comercio, a partir de 1973 la pérdida de confianza en el dólar y su no convertibilidad fueron propiciando el abandono del sistema de tipos de cambio fijos, peroajustables, por uno de mayor flexibilidad.

Ante los inconvenientes señalados, en marzo de 1973 un buen número de países permitieron que sus monedas flotaran libremente (siguiendo un sistema de libre mercado como el analizado en el apartado tercero de este Capítulo), introduciéndose la 2ª. enmienda al Convenio Constitutivo del FMI, que declara que «todo país está en libertad de elegir el sistema cambiario que mejor se ciña a sus circunstancias particulares».Esta enmienda supone el abandono oficial del sistema de paridades fijas pero ajustables y el paso a una situación en la que no hay paridad oficial de la moneda nacional con el dólar, ni con ninguna otra moneda.

La situación se caracteriza por una gran diversidad de sistemas cambiarios, si bien los tipos de cambio fijos y flexibles aparecen como los extremos de la amplia gama existente. Asi algunos países han optado por fiiar su moneda a alguna divisa fuerte. v oros han decidido dejar que su moneda "flote" libremente en respuesta a cambios en las condiciones de demanda y oferta ; mientras que un tercer grupo de países optaron por establecer bloques monetarios y mantener

un sistema de tipos de cambio fijos pero ajustables.

La flotación «sucia»

Entre aquellos países que optaron por un sistema de tipos flexibles, es frecuente que las autoridades intervengan en el mercado de divisas. En la práctica se ha extendido un sistema de flotación sucia», en el cual los bancos centrales de los diversos países modifican a corto plazo los cambios a los que hubiera llegado el mercado sin ninguna intervención. Esta intervención se concreta en la compra o en la venta de su propia moneda, según se desee frenar la depreciación, es decir, la disminución de su precio, en términos de otras monedas, o la apreciación, o incremento de su precio en términos de otras monedas.

De forma genérica, las razones por las que l os bancos centrales intervienen en los mercados de divisas se pueden concretar en los dos puntos siguientes:

- Las variaciones de los tipos de cambio afectan a las exportaciones y las importaciones y, por tanto, a la producción y el empleo.
- Las fluctuaciones de la moneda influyen en los precios de las exportaciones y las importaciones y, por tanto, en el nivel de precios y de inflación del país.

La flotación «sucia» aparece como un caso intermedio entre los sistemas de tipos fijos y flexibles, pues, si bien no hay cotización oficial, el banco central interviene en función de ciertos objetivos, siendo esta intervención discrecional. Así, supóngase que se propone que, en un día, la moneda exterior no se aprecie ni se deprecie en más de un 2,5 %. Si se parte de una situación inicial en la que el dólar se cotiza a 100 pesos. y hay una fuerte demanda de dólares, el banco central tendrá que vender dólares para que su precio no pase de 102,5 pesos. Si al día siguiente continúa la presión de demanda de divisas, el banco central seguirá vendiendo dólares para que su cotización no pase de 105 pesos., y así sucesivamente. La flotación «sucia» evita, pues, los movimientos bruscos de los tipos de cambio, pero sin vincularse a un tipo fijo.

La flotación «sucia» (o fluctuación dirigida) tiene lugar cuando bajo un sistema de tipos de cambio esencialmente flexibles o flotantes los gobiernos intervienen para tratar de alterarlos en una determinada dirección.

A modo de balance final

Una vez analizadas las ventajas y los inconvenientes de los tipos fijos y los flexibles podemos afirmar que no aparece ningún claro ganador. Los tipos fijos ofrecen estabilidad a corto plazo, pero la lógica rigidez que presentan puede originar problemas a largo plazo. Los tipos flexibles, por su parte, tienden a mostrar una acusada inestabilidad a corto plazo pero, sin embargo, a largo plazo presentan una flexibilidad deseable. Bajo el sistema de tipos de cambio flexibles se pueden manipular con cierta libertad las principales macrovariables sin preocuparse de las reservas. De esta forma no se supedita la política de los tipos de cambio a los objetivos internos. Asimismo, cabe destacar que la política monetaria nacional es relativamente autónoma, ya que se eliminan los efectos sobre la base monetaria de alteraciones en las reservas. En cualquier caso, esta autonomía en el diseño de la política económica puede propiciar que se lleven a cabo políticas expansivas de carácter inflacionista.

---

* La balanza de pagos es un documento contable que registra sistemáticamente el conjunto de transacciones económicas de un país con el resto del mundo durante un período de tiempo determinado.

RESUMEN

* Las importaciones y las exportaciones de mercancías constituyen la *balanza comercial*. Las actividades que llevan consigo el pago como contrapartida a un servicio constituyen las importaciones de servicios y, las que implican un cobro, una exportación de servicios. El conjunto de ambas integra la balanza de servicios. Las transferencias entregadas o recibidas a título gratuito o sin contrapartida se integran en la balanza de transferencias. Las transferencias que reflejan las disponibilidades del país para financiar su formación de capital o que modifican la posición acreedora o deudora frente al resto del mundo se engloban en la balanza por cuenta de capital.

* Al sumar el saldo de la balanza corriente y el de la balanza de capital a largo plazo se obtiene el saldo de la balanza básica. Si al saldo de la balanza básica se le añade el saldo de los movimientos de capital autónomo a corto plazo el saldo resultante sería igual al crecimiento o variación de las reservas exteriores netas del país. Estas reservas de divisas son activos que representan una capacidad de compra sobre el resto del mundo y que se mantienen por razones de transacciones y de precaución, para hacer frente a los desfases entre las corrientes de ingresos y pagos del país en divisas extranjeras.

* El mercado de cambios o de divisas está constituido por las transacciones que se realizan entre la moneda nacional y las monedas extranjeras, originándose un conjunto de ofertas y demandas de moneda nacional a cambio de monedas extranjeras. El tipo o tasa de cambio expresa el precio en unidades monetarias nacionales de una unidad de la moneda extranjera.

* La oferta de dólares la llevarán a cabo los exportadores nacionales de mercancías y los importadores de capital que reciben dólares y desean pesetas a cambio de los mismos. La demanda de divisas la realizarán los importadores nacionales de bienes y los inversores españoles en el extranjero, que necesitan cambiar sus pesetas por dólares para adquirir las mercancías extranjeras y realizar su inversión en el extranjero. El tipo de cambio se determina en el mercado de cambios mediante el juego de la oferta y la demanda de divisas contra moneda nacional.

* La demanda de divisas tendrá inclinación descendente, pues al aumentar el tipo de cambio se reduce la demanda de divisas por importaciones de bienes y servicios. La función de oferta de divisas presenta inclinación ascendente, pues al aumentar el tipo de cambio se incrementa la oferta de divisas hecha por los exportadores nacionales.

* Bajo el sistema de tipos de cambio fijos, éstos quedan ligados a una determinada mercancía, históricamente el oro, o a una determinada moneda. Cuando el sector exterior presenta un desequilibrio al tipo de cambio fijado, el ajuste se realiza mediante modificaciones de la oferta monetaria, de carácter automático, vía reservas exteriores, de forma que el tipo de cambio no se altera.

* En el *sistema* del Fondo Monetario Internacional (FMI) o de tipos de cambio ajustables, las tasas de cambio debían mantenerse estables dentro de un estrecho margen, alrededor de la paridad anunciada oficialmente. Cuando los desequilibrios eran sólo «temporales» había que cubrir los déficit vía reservas y, cuando eran de carácter «fundamental», el FMI permitía que se «devaluara» o que se «revaluara».

* Bajo el sistema de tipos de cambios flexibles no hay paridad oficial de la moneda nacional con el dólar ni con ninguna otra moneda y los desequilibrios en el sector exterior se corrigen automáticamente mediante las variaciones del tipo de cambio.

* Desde mediados de la década de los setenta el sistema cambiario internacional se ha caracterizado por la diversidad de sistemas vigentes y por la variabilidad de los tipos de cambio.

CONCEPTOS BASICOS

- Balanza de pagos.
- Balanza comercial.
- Balanza de servicios.
- Balanza de transferencias.
- Balanza por cuenta de capital. Balanza básica.
- Reservas de divisas.
- Grado de apertura de un país.
- Coeficiente de cobertura de importaciones por exportaciones.
- Mercado de cambios
- Tipo de cambio
- Arbitraje de cambios.
- Mercado de divisas al contado o spot.
- Mercado de divisas a futuros.
- Apreciación de una moneda.
- Depreciación de una moneda.
- Tipos de cambio fijos: el patrón oro.
- Fondo Monetario Internacional.
- Tipos de cambio ajustables.
- Devaluación.
- Revaluación.
- Tipos de cambio flexibles.
- Flotación «limpia» y «sucia».

TEMAS DE DISCUSIÓN

1 Comente las siguientes afirmaciones: «La importancia del sector exterior para un país más que del volumen total de exportaciones e importaciones depende de dos relaciones: a) el «grado de apertura» al exterior, es decir, de la proporción de importaciones y exportaciones sobre el PIB, y b) de la «cobertura» de importaciones por exportaciones, es decir, el porcentaje de importaciones que se pueden financiar con las exportaciones.

2. ¿Es cierto que los tipos de transacciones internacionales comprenden operaciones en las que se entregan o se reciben unos recursos a cambio de otros? Ponga algunos ejemplos de transacciones sin contrapartida.

3. Aclare la aparente contradicción entre las dos afirmaciones siguientes: «*El* sector exterior del país A está en equilibrio, pues el saldo de la balanza de pagos está equilibrado», y «*El* país A ha incurrido en un déficit en sus transacciones comerciales con el exterior».

4. Justifique por qué se suele utilizar el saldo de la balanza básica como representativo del saldo del conjunto de la balanza de pagos. ¿Qué ventajas e inconveniente supone utilizar la cuenta de reservas en vez del saldo de la balanza de capital como indicador de las transacciones con el exterior?

5. ¿Mediante qué mecanismo se evita que las diferencias de precio de una moneda en términos de otra entre los distintos mercados sean significativas?

6. Si el dólar se aprecia en relación a la pesos, el aceite de oliva, ¿resultará más caro o más barato para los norteamericanos? ¿Qué efecto es de esperar que tenga sobre la demanda norteamericana de aceite de oliva? En consecuencia, la curva de oferta de dólares, ¿tendrá inclinación ascendente o descendente?

7. Si sistemáticamente la inflación en los Estados Unidos ha sido inferior a la tasa de crecimiento de los precios, ¿es de esperar que se aprecie el peso respecto al dólar o que se deprecie? ¿Cómo se representará gráficamente este fenómeno?

8. Utilice el diagrama de la oferta y la demanda para analizar el efecto sobre el tipo de cambio entre la peseta y el dólar si:

   a) se incrementan las exportaciones de artículos de moda a los Estados Unidos;

   b) el Banco Central eleva los tipos de interés;

   c) la actividad económica en los Estados Unidos experimenta una reactivación;

   d) los precios sufren un fuerte incremento.

9. ¿Qué similitudes y qué diferencias existen entre los dos problemas siguientes?:
   a) Un mercado intervenido en el que se fija un precio mínimo por encima del precio de equilibrio.
   b) Un país que presenta un déficit en su balanza comercial.

10. En qué sentido bajo el sistema del patrón oro las cargas del ajuste están repartidas. de forma desigual a nivel internacional? ¿Qué otros inconvenientes presenta bajo su punto de vista el sistema del patrón oro?

11. Por qué los especuladores podían, bajo el sistema de tipos de cambio ajustables, hacer que un desequilibrio «temporal» se convirtiera en un desequilibrio «fundamental»?

APENDICE:
Un modelo de una economía abierta

7.A.1. EL MODELO IS-LS EN UNA ECONOMIA ABIERTA

En el Capítulo 2, al deducir la curva IS, ya se recogió una primera aproximación del impacto del sector exterior sobre la demanda agregada. En este apéndice vamos a presentar unas funciones de exportaciones e importaciones más próximas a la realidad, incorporando alguna de las variables presentadas en el texto. En cualquier caso, seguiremos suponiendo que las funciones son lineales.

Las importaciones de un país (M) aumentan cuando:

1. Incrementa la renta del mismo
2. Aumenta su nivel de precios, P respecto al nivel de precios del resto del mundo P_F.
3. Disminuye el tipo de cambio, t ., es decir, cuando se revalúa o aprecia la moneda nacional.

Las tres últimas variables sintetizan la *relación real de intercambio o tipo de cambio real (R)* variable que mide la competitividad con el exterior y que se define como el cociente entre los precios a pagar por las mercancías compradas al resto del mundo (P_E) y los precios a cobrar por las mercancías vendidas al exterior, que suponemos varían de forma similar al conjunto de los precios interiores (P). Los precios exteriores los multiplicamos por el tipo de cambio (t) para homogeneizarlos con los precios de las exportaciones. Así tendremos:

$$R = \frac{P_E \cdot t_c}{P}$$

Teniendo en cuenta lo señalado puede formularse una función de importaciones (M) en la que como variables explicativas figuren la renta real del pais en cuestión y el tipo de cambio real.

$$M = M_o + M_1 . Y + M_2 . R \qquad [1]$$

donde: M_o es el componente autónomo de las importaciones, y:

$$M_1 > O ; M_2 < 0$$

Por lo que respecta a las exportaciones (X), éstas dependerán de la renta del exterior (Y_E), que figura como variable exógena en el modelo, lo mismo que los precios del exterior (P_E), y de la competitividad de los productos nacionales medida por el tipo de cambio real (R).
Analíticamente:

$$X = X_o + X_1 Y_E + X_2 R \qquad [2]$$

donde: X_o es el componente autónomo de las exportaciones, y $X_1 > 0$; $X_2 > 0$.
Respecto al modelo presentado en el Apéndice del Capítulo 3 debemos señalar que la nueva formulación de las funciones de importaciones y exportaciones supone que la IS ahora es también función de Y_E y R, admitiendo en principio que tanto la renta exterior Y_E, *corno la relación real de intercambio,* R y sus componentes, P, P_E y t, permanecen fijos.

La curva IS se modificará en relación al sector exterior cuando se altere Y_E o R. De este mo el peso se devalúa, aumentarán las exportaciones y las importaciones se reducirán, lo que originará un desplazamiento hacia la derecha de la curva IS. Si aumentase la renta del exterior y se se incrementaran los precios exteriores o disminuyes los precios nacionales, la IS experimentaría un desplazamiento similar.
Cuando se altera la renta del exterior o los precios exteriores, la LM no se ve modificada, pues estas variables no figuran en las ecuaciones que la integran (*).

(*) En cualquier caso, como se ha señalado en el texto, el proceso de creación de dinero está conectado con el exterior. Así, el compromiso del Banco Central de vender moneda extranjera a todo el que la necesite al tipo de cambio t_c hace que la entrada de moneda extranjera aumente la cantidad de dinero y la salida la disminuya. Así pues, la oferta monetaria está compuesta entre otras partidas por el saldo de la balanza de pagos.

La consideración conjunta del sector real (curva IS) y el sector monetario (curva LM) en una economía abierta, nos muestra un sistema de dos ecuaciones con dos incógnitas, la renta y el tipo de interés, permaneciendo constantes los parámetros y el comportamiento de los agentes económicos y en particular los valores Y_E, P_E, P, y t_c, que afectan al sector exterior.
Cambios en inversion (privada o publica via política fiscal) o en cantidad de dinero (política monetaria) o cambios en las relaciones en el sector exterior modifican el equilibrio de la economía.

7.A.2. EQUILIBRIO EN EL SECTOR EXTERIOR: LA CURVA BP

Como se ha señalado en el texto, el sector exterior de una economía está en equilibrio cuando el saldo de la balanza de pago (SBP), esto es, el saldo de la balanza por cuenta corriente más el saldo de la balanza de capitales es igual a cero. El saldo de la balanza por cuenta corriente $(SBCC)$ podemos expresarlo como la diferencia entre las exportaciones (X) y las importaciones (M).
El valor de las exportaciones en divisas es igual al flujo de bienes y servicios exportados (X) multiplicado por los precios en moneda nacional de dicho flujo (P) y dividido por el tipo de cambio (t_c).

$$X = X (P / t_c)$$

El valor de las importaciones en divisas (M) resulta de multiplicar el flujo de bienes y servicios importados (V) por su precio en moneda extranjera (P_E)

$$M = M . P_E$$

El saldo de la balanza de capitales (SBK) será función del tipo de interés interno (r) (suponiendo que el tipo de interés del resto del mundo está dado al nivel r_E).

$$SBK = K_0 + K_1 r \qquad [3]$$

siendo:

$$K_o \lesseqgtr 0$$

el componente autónomo de los movimientos de capital, y:

$$K_t > 0$$

El saldo de la balanza de pagos *(SBP)* en divisas será, pues:

$$SBP = SBCC + SBK = X\ P/t_c - M * P_E + K_0 + K_1 r$$

Si sustituimos las exportaciones y las importaciones por las ecuaciones [1] y [2], tendremos:

$$SBP = (X_0 + X_1 Y_E + X_2 R)\ P/t_c - (M_0 + M_1 Y + M_2 R)\ P_E + K_0 + K_1 r \qquad [4]$$

La condición de equilibrio del sector exterior viene dada por:

$$SBP = 0$$

Sustituyendo la ecuación [4] en la condición de equilibrio y para unos valores dados de YE, tc, P, PE y rE se obtiene una función que liga los valores de la rent y el tipo de interés para los que el sector exterior, es deci la balanza de pagos (BP) está en equilibrio. Por ello, esta función se le denomina función BP (*).

La representación gráfica de la función BP será una familia de curvas en función del nivel de precios nacionales (P) y del tipo de cambio (tc), considerando como exogenas al modelo las variables YE, PE y rE. Si se mantiene el nivel de precios y el tipo de cambio como fijos, obtendremos una fun-

(*) La expresión analítica de la función BP es la siguiente:

$$Y = \frac{(X_0 + X_1 Y_E + X_2 R)P/t_c - (M_0 + M_2 R)P_E + K_0}{M_1 P_E} + \frac{K_1}{M_1 P_E} r$$

ción con pendiente positiva, la curva BP (Figura-.A. 1) (**). La pendiente de la curva BP depende fundamentalmente del grado de movilidad del capital entre países: a menor movilidad de capital, mayor será la pendiente de la BP. Si los movimientos de capitales estuviesen completamente prohibidos, la *BP* sería totalmente vertical, reflejando la insensibilidad a los tipos de interés. Si por el contrario la movilidad de capital fuera per

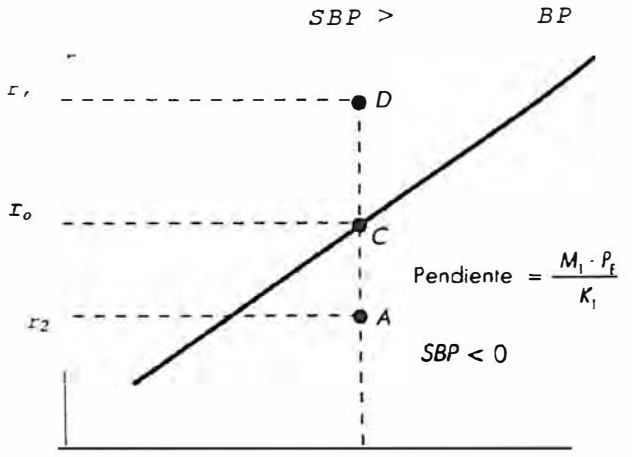


Figura .A.1. la curva *BP* .

la curva BP refleja gráficamente la relación existente entre los valores de la renta y el tipo de interés para los que el sector exterior, es decir, la balanza de pagos está en equilibrio. la pendiente de la *BP* depende de la propensión marginoj a importar (M,) de los precios del exterior (P,) y del coeficiente K, que denota el grado de movilidad internacional del capital.

(**) en la representación grafica de la funcion BP se cambian los ejes respecto ala exxprecion analítica, de modo que el valor de la pendiente resulta ser

$$\frac{dr}{dY} = \frac{M_i _ P_e}{K_t}$$

Esta pendiente es positiva pues lo son: la propensión marginal a importar M_1, el nivel de precios del exterior P_E y K_t, que representa la sensibilidad del saldo de la balanza de *capitales* a incrementarse cuando aumenta el tipo de interés en el *interior* respecto a los tipos de interés del resto del mundo.

fecta, la BP sería totalmente plana, mostrando una extrema sensibilidad al diferencial de tipos de interés nacionales y exteriores.

Para analizar el sentido de los puntos fuera de *la BP* consideremos que la economía está en una situación representada por el punto D. Dado que en *D* el tipo de interés es superior al que para el nivel de renta Y_o lograría el equilibrio del sector exterior, el saldo de la balanza de capital y también el saldo de la balanza de pagos presentará un superávit. Todos los puntos como el *D*, por encima y a la izquierda de la BP, indican un saldo positivo en la balanza de pagos, lo que generará un aumento de las reservas de divisas. Por el contrario, todos los puntos como el A, a la derecha y bajo la *BP*, representan situaciones de déficit para la balanza de pagos y reducción de reservas exteriores.

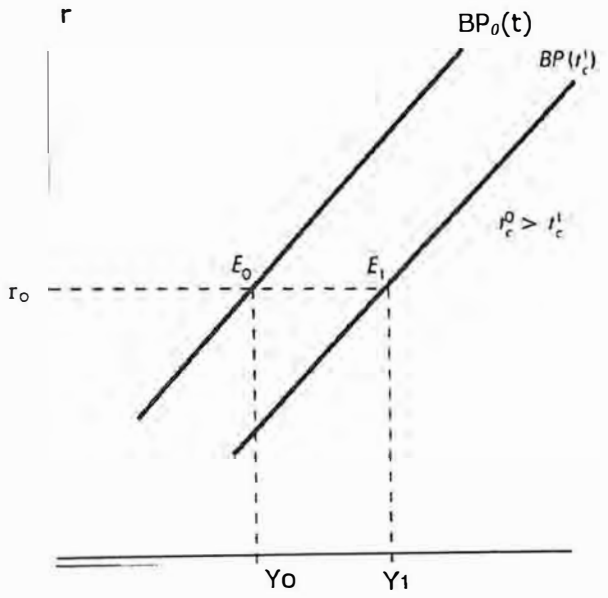


Figura *A.2.* Los desplazamientos de la *BP*.

Lo curva *BP* se desplaza cuando varía alguna de las variables que afectan a la competitividad de la economía, esto es, los precios relativos, la renta exterior, el tipo de cambio o el tipo de interés del resto del mundo. Si cuando el tipo de cambio se devalúa (o se deprecia) pasando de t° a t', siendo t' > to la curva *BP* de desplazará hacia la derecha.

La curva BP se desplazará cuando varíen alguna o algunas de las variables antes consideradas como dadas y en especial las que afecten a la competitividad de la economía: relación P_E/p, el tipo de cambio, la renta exterior o el tipo de interés del resto del mundo. Así, una devaluación de la moneda nacional o un aumento de los precios exteriores o un aumento de la renta exterior, harán que la *BP* se desplace hacia la derecha (Figura A.2).

El equilibrio en los mercados de bienes y monetario y el sector exterior

El análisis conjunto de las funciones que representan el equilibrio en el mercado de bienes (IS), en el mercado monetario (LM), y en el sector exterior *(BP)* nos permite determinar la situación en la que una economía abierta alcanza el equilibrio interno: *(IS = LM)* y el equilibrio externo: *(IS = LM = BP)*, en ausencia de variación en los precios y con un tipo de cambio fijo (Figura A.3). Dicho equilibrio no tiene que coinci

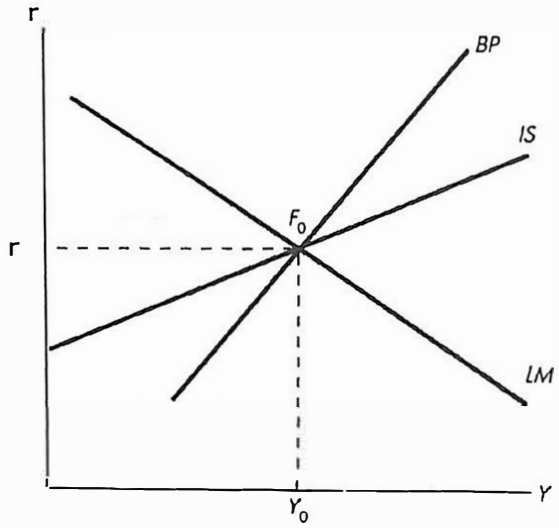


Figura A.3. El equilibrio en los mercados de bienes monetario y en el sector exterior.

La intersección de las curvas IS, IM y *BP* determina el equilibrio conjunto de los mercados de bienes y monetario y en el sector exterior.

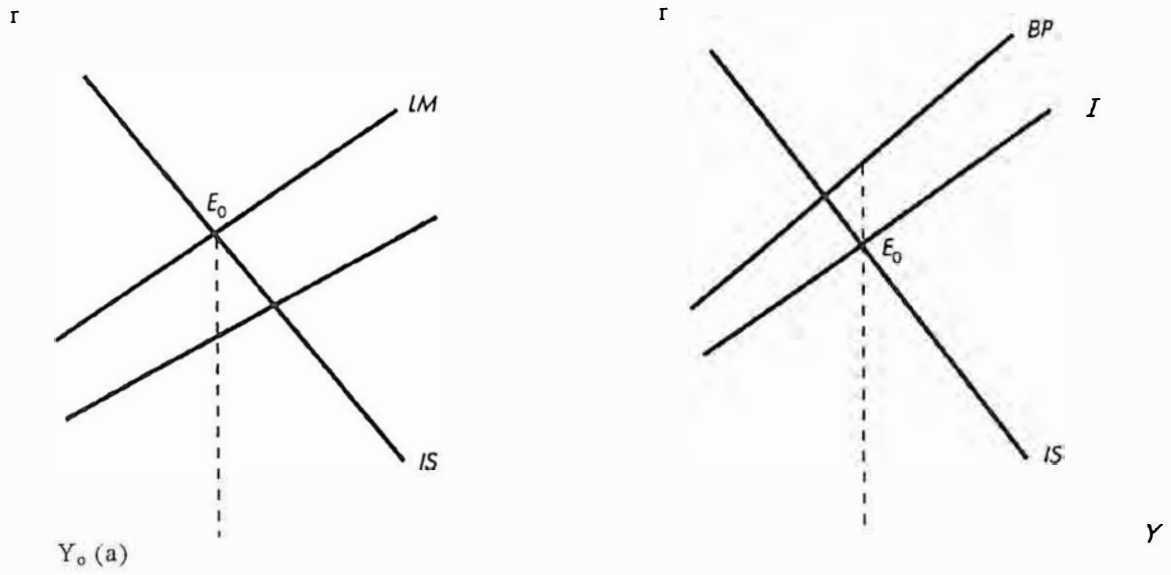


Figura A.4. Equilibrio interno y desequilibrio externo.

A corto plazo el equilibrio interno IS = *LMI* puede coexistir con una situación de desequilibrio externo: la Figura a , muestra una situación de superávit en la balanza de pagos y la Figura b de déficit en la balanza

dir con el equilibrio macroeconómico. Este vendrá determinado por la capacidad productiva instalada, la tecnología y la situación de mercado de trabajo. En otras palabras, el producto potencial *no* tiene que coincidir con el determinado por la intersección de las curvas *IS, LM y BP*.

Asimismo, en el corto plazo, la situación de equilibrio internó *(IS = LM)* no tiene que coincidir con el equilibrio externo. Se puede tener el equilibrio interno con un superávit en la balanza de pagos (Figura A.4a) o con déficit externo (Figura A.4b). En estas circunstancias, o se ajusta el tipo de cambio fijo, con una reevaluación en el primer caso y una devaluación en el segundo, o se deja flexible el tipo de cambio o se desplaza la función *LM* como consecuencia de los movimientos de divisas que afectan a la oferta y base monetaria.

BIBLIOGRAFÍA

Mochón Francisco, "Economía, Teoría y Política", McGraw-Hill. Tercera Edición. 1993. España.

Sachs y Larraín, "Macroeconomía en la Economía Global", Prentice Hall Hispanoamericana, S.A. Primera Edición. 1994. México.

Bailey Martín J., "Renta Nacional y Nivel de Precios", Alianza Universidad. Segunda Edición. 1975, España.

Maza Zavala D.F., "Análisis Macroeconómico", Universidad Central de Venezuela, Ediciones de la Biblioteca. 1966. Caracas.

Robinson J.N. "Aplicación de la Teoría Macroeconómica", Curso Universitario de economía. Siglo XXI Editores S.A. Primera Edición en español. 1975. México.

Dornbusch Rudiger y Fischer Stanley, "Macroeconomía", McGraw-Hill. Cuarta edición. 1990. España.
