

LA TEORÍA CLÁSICA, LA TEORÍA KEYNESIANA Y LA TEORÍA GENERAL DEL INTERÉS

Federico Julio Herschel

I. Introducción

El objeto de este artículo es exponer en forma sintética las modificaciones principales que ha experimentado la teoría general del interés de Keynes.

Como consecuencia de las mismas puede afirmarse que se ha alcanzado hoy día una verdadera síntesis del instrumental analítico frente a lo que podría llamarse tesis clásica y la antítesis keynesiana. Para ello se ha tratado de tener en cuenta los aportes más significativos en esta materia. Se han querido demostrar en lo posible los distintos tópicos con el uso de diagramas geométricos y con ecuaciones matemáticas simples en forma explicada conjuntamente (salvo la explicación matemática de la rigidez y flexibilidad de salarios que se encuentra en un apéndice y la parte dedicada a anticipaciones e incertidumbres, fenómenos que se prestan menos para un análisis matemático sencillo, por lo cual sólo se ha tratado a los mismos en forma explicada).

*Premisas:*¹ El presente trabajo es de carácter estático-comparativo, es decir, se trata de investigar posiciones de equilibrio en distintos momentos, pero no se estudia el proceso de cambio de las variables económicas,² y con la sola excepción de una breve consideración de la inversión y especialmente de anticipaciones e incertidumbres, el problema relacionado con el factor tiempo no ha sido considerado en forma alguna.

Se parte de la hipótesis de una economía cerrada, lo que deja fuera del análisis todo lo referente al comercio exterior; por otra parte, se considera que la mano de obra es el único factor variable, lo que supone que no se analizan cambios del capital.

Finalmente, no entran tampoco en nuestro análisis cambios de la técnica de producción y de la población.

Aun cuando en los apartados dedicados a las distintas propensiones o funciones keynesianas se han querido señalar algunas modificaciones de dichas propensiones resultantes de un proceso de "sectorización", el presente análisis es macroeconómico, estudiando por consiguiente sólo magnitudes globales.

¹ Esta idea de la diferencia entre estática y dinámica (dinámica cuando cambian las tasas de producción a través del tiempo) corresponde aproximadamente a la definición de Harrod (Cf. *Towards a Dynamic Economics* y también Hicks, *A Contribution to the Theory of the Trade Cycle*). En *Valor y Capital*, Hicks definió dinámica a "aquellas partes en que toda cantidad ha de tener una fecha" y "economía estática" a "aquellas partes de la teoría económica en que no nos tomamos la molestia de fechar los acontecimientos" (p. 129).

² Al referirnos a la elasticidad y rigidez del sistema general se hará nuevamente alusión a las premisas fundamentales relacionadas especialmente con el problema de la mano de obra.

II. La teoría clásica

La escuela neoclásica —llamada clásica por Keynes— combinó dos teorías fundamentales sobre la tasa de interés; así, la productividad del capital (tendencia hacia un proceso de producción más indirecto, teoría elaborada por Böhm-Bawerk) llegó a ser la demanda para inversión, y la preferencia psicológica del presente (descuento del futuro, doctrina sostenida principalmente por F. A. Fetter y von Mises) se convirtió en la oferta de inversión.³ Tenemos, pues, en primer lugar, la función de demanda de capital (fondos para inversión) que depende de la tasa de interés o sea

$$I = I(i) \quad (1)$$

La oferta de capital, o sea el ahorro, también depende de la tasa de interés (es función creciente del interés); es decir,

$$S = S(i) \quad (2)$$

En equilibrio el ahorro es igual a la inversión, o sea $I = S$. Destaquemos desde ya que la igualdad se realiza por medio de la tasa de interés, mientras que para Keynes el ingreso es una variable fundamental para llegar a dicha igualdad.

En el compartimiento monetario de la teoría existe luego la ecuación cuantitativa de la moneda, que conociendo la cantidad de dinero y una constante K , nos dará el ingreso monetario:

$$Y = MK \quad (3)$$

Un crecimiento de la función demanda de inversión (desplazamiento de la curva de demanda) tenderá a aumentar la tasa de interés, lo que a su vez influirá sobre el ahorro, que será mayor. (La curva de oferta del ahorro, por supuesto, no se desplazará tratándose de un movimiento dentro de la misma curva.)

Si se produjera un crecimiento de la función ahorro, el resultado sería una menor tasa de interés, lo que a su vez aumentaría la demanda de inversión. El ingreso monetario es igual a la producción física multiplicada por el índice de precios, la producción física es función de la cantidad de obreros ocupados, y el salario es igual a la productividad marginal de la mano de obra, es decir,

$$Y = PX \quad (4)$$

³ Cf. Frank H. Knight, "Capital and Interest", en *Readings in the Theory of Income Distribution*.

$$X = X(N) \quad (5)$$

$$W = \frac{dx}{dN} P \quad (6)$$

Además, la oferta de mano de obra depende del salario real, o sea

$$N = F \frac{(W)}{P} \text{ o también } N = \frac{\frac{dx}{dN} \cdot P}{P} = \frac{dx}{dN} \quad (7)$$

La ocupación real dependerá de los factores reales, o sea productividad marginal de la mano de obra. Un mayor ingreso monetario aumentará el salario monetario (W) ya que aumentará también el índice de precios (P), pero no modificará la ocupación real y el salario real.

Esta teoría clásica completa se basaba, pues, en la elasticidad de inversión y ahorro con respecto a la tasa de interés y en la flexibilidad de los salarios.

III. Las funciones keynesianas

a) Inversión, ahorro y propensión a consumir

En el segundo libro de su obra *La Teoría General de la Ocupación, el Interés y el Dinero*, Keynes nos indica que el ingreso nacional se compone de los gastos en consumo y en inversión, siendo estos últimos aquellos gastos que no son consumidos durante el período considerado sino que se agregan a las existencias o al equipo productor,⁴ es decir,

$$Y = C + I \quad (8)$$

Además, nos dice Keynes que —igual que en la teoría clásica— el ahorro es igual a la inversión, o sea

$$I = S \quad (9)$$

Esta segunda ecuación ha dado lugar a largas y continuas controversias durante bastante tiempo. Ha sido el mismo Keynes quien ha contribuido a complicar este punto, pues después de afirmar que el ahorro es un simple residuo,⁵ dice luego: “El análisis tradicional ha advertido que el ahorro depende del ingreso, pero ha descuidado el hecho de que éste depende de la inversión, en tal forma que, cuando ésta cambia, el

⁴ Cf. Keynes, *La Teoría General de la Ocupación, el Interés y el Dinero*, p. 70; Abba P. Lerner, *Economics of Employment*, p. 71.

⁵ Keynes, *op. cit.*, p. 72.

ingreso debe cambiar necesariamente en el grado precisamente necesario para hacer que la variación en el ahorro sea igual a la de la inversión.”⁶ En este último párrafo Keynes usa los términos ahorro e inversión como dos variables iguales sólo en equilibrio.

La literatura posterior ha esclarecido estos dos conceptos y su diferencia.

La primera definición responde al concepto característico de las magnitudes de ahorro e inversión como hechos observados (según la terminología de Klein), es decir, *ex post* (según la terminología sueca) o retrospectivamente (según la terminología usada, por ejemplo, por R. Turvey, de la Escuela de Economía de Londres). La igualdad de estos términos surge de la definición del ahorro que da Keynes: es el ingreso actual menos los gastos para consumo:

$$S = Y - C$$

de la ecuación (8) $Y = C + I$ se obtiene el concepto del ahorro como remanente

$$Y - C = I \text{ y luego: } S = I$$

Se trata, pues, en realidad de simples definiciones o tautologías, cuya utilidad reside en su uso para fines estadísticos.⁷

El otro concepto considera ahorro e inversión como magnitudes *ex ante*, planeadas, intencionadas o voluntarias. Ahorro e inversión representan ahora dos variables iguales sólo en equilibrio, en la misma forma que oferta y demanda en la teoría del precio. En efecto, ahorro e inversión (voluntarios) pueden considerarse como dos tablas o —geométricamente— curvas al igual que oferta y demanda.

El equilibrio (macroeconómico) entre ahorro e inversión sólo se logra cuando el ahorro neto voluntario (planeado o *ex ante*) es igual a la inversión neta. Si el ahorro neto voluntario es menor que la inversión neta voluntaria se origina un proceso expansionista; en cambio, si el ahorro neto voluntario es mayor se produce un proceso restrictivo. La circunstancia de que a pesar de una desigualdad de ahorro e inversión voluntario se llegue a la identidad o igualdad *ex post*, se explica por el hecho conocido de que son diferentes personas o sujetos económicos los que deciden sobre el monto del ahorro y el de la inversión a emprender en un período. La siguiente ecuación sintetiza, pues, la identidad keynesiana y los conceptos *ex ante* dados principalmente por Robertson y los autores sucesos (en un período *ex post*):

⁶ *Ibid.*, p. 180.

⁷ Estas definiciones fueron adoptadas en las estadísticas del ingreso nacional en el Reino Unido y en los Estados Unidos (Cf. Carl. S. Shoup, "Development and Use of National Income Data", *Survey of Contemporary Economics*, vol. 1).

$$\begin{aligned} \text{Ahorro intencionado} + \text{Ahorro no intencionado} &= \\ &= \text{Inversión intencionada} + \text{Inversión no intencionada}^8 \end{aligned}$$

Consideremos, por ejemplo, el caso de que empresarios y consumidores conciban los siguientes proyectos:

Ingreso:	\$ 1.000,000
Consumo:	„ 900,000
Inversión:	„ 150,000
Ahorro:	„ 100,000

La ejecución de estos planes tendrá el siguiente resultado:

Ingreso:	\$ 1.050,000
Consumo:	„ 900,000
Inversión:	„ 150,000
Ahorro:	„ 150,000

En este caso, pues, el ahorro realizado es igual a la inversión realizada (la mayor inversión aumenta el ingreso y ello implica un mayor ahorro), pero el ahorro realizado es mayor que el ahorro planeado y la inversión planeada es mayor que el ahorro planeado.

El mérito de la obra de Keynes no reside, sin embargo, en las ecuaciones que hemos comentado hasta aquí; nos dió además una teoría sobre los factores que determinan el consumo y, por lo tanto —siendo el ahorro por definición igual al ingreso menos el consumo—, el ahorro; se trata de la función consumo que relaciona el consumo en un período con el ingreso de este mismo período.⁹ Podemos decir como primera aproximación:

$$S = S(Y) \quad (1a)$$

El ahorro depende principalmente del ingreso. Frente a la teoría clásica para la cual la tasa de interés era uno de los determinantes principales del ahorro, $S = S(i)$, considerando —para el largo plazo, que era lo que principalmente tenían en cuenta— el ingreso sin cambiar, es decir, incluido en su *ceteris paribus*, Keynes señaló la importancia del ingreso para la determinación del ahorro.¹⁰

⁸ Cf. Erich Schneider, "Einführung in die Wirtschaftstheorie", III Teil, *Geld, Kredit, Volkseinkommen und Beschäftigung*.

⁹ En algunos casos, para el análisis de la función consumo es conveniente usar valores reales (para desinflar el ingreso nominal, Keynes emplea la unidad de salarios en lugar de un índice de precios, como hacen otros autores). Este artículo se expresa, sin embargo, en términos monetarios.

¹⁰ Keynes no fué el primero que consideró el ingreso como uno de los factores que podían

Al hablar de ingreso, se adopta, pues, la hipótesis de que la comunidad esté libre de una "ilusión monetaria", es decir, que no tiene en cuenta los precios monetarios sino su ingreso real; sin embargo, los estudios empíricos que se han realizado hacen suponer la posibilidad de la existencia de una tal ilusión monetaria.¹¹

Para representar gráficamente la función ahorro relacionamos el monto del ahorro con cada nivel del ingreso (gráfico 1). Al igual que en el caso de una curva de oferta o demanda, debemos diferenciar entre los factores que determinan la forma y los que influyen para modificar

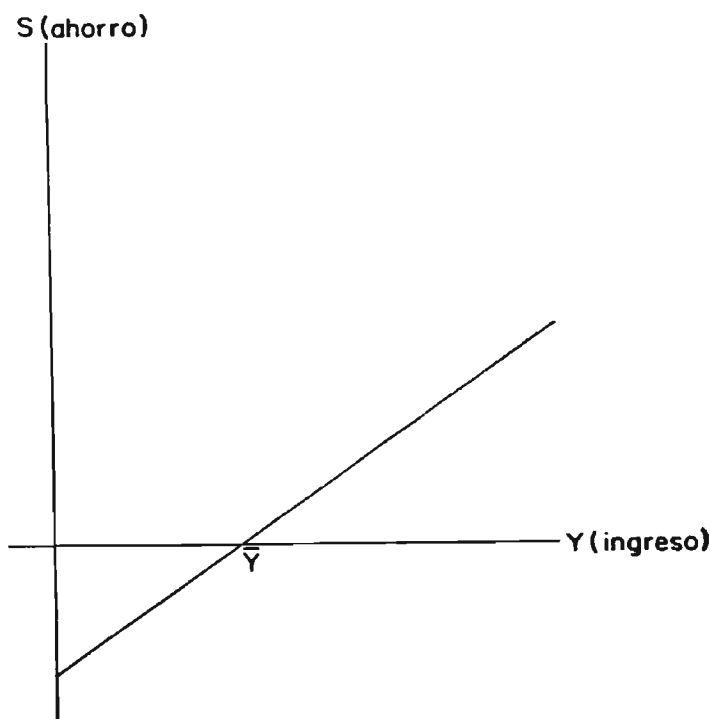


GRÁFICO 1. $S(Y)$ significa que el ahorro es función del ingreso. Para ingresos inferiores a \bar{Y} , el ahorro es negativo.

tal posición, es decir, desplazan la curva representativa de la función ahorro.

Los factores que determinan la forma (posición e inclinación) de la curva son los llamados factores subjetivos que son esencialmente normas de conducta originadas por razones psicológicas e institucionales.¹² La ley fundamental que surge como resultado de dichos factores es la siguiente: "los hombres están dispuestos, por regla general y en promedio, a aumentar su consumo a medida que su ingreso crece, aunque no en la misma proporción". Esto quiere decir que si C_s es el monto del

influir el ahorro, pero sí dió a este hecho especial énfasis (Cf. Henry H. Villard, "Monetary Theory", *Survey of Contemporary Economics*, vol. I.

¹¹ Cf. Ruth P. Mack, "Economics of Consumption", en *Survey...*, vol. II, p. 63.

¹² Keynes, *op. cit.*, p. 109.

consumo e Y_s el ingreso (ambas medidas en unidades de salario), ΔC_s tiene el mismo signo que ΔY_s pero es de menor magnitud, es decir, $\frac{dC_s}{dY_s}$ es positivo y menor que la unidad.¹³

Es importante señalar que el margen entre ingreso y consumo aumenta aun cuando el consumo crezca en la misma proporción, pues aun en esta forma, en términos absolutos, el margen entre consumo e ingreso aumenta. El siguiente ejemplo demuestra tal situación:

Y (Ingreso)	C (Consumo)	$Y - C$	$\frac{dC}{dY}$
100	90	10	
200	180	20	0.9
300	270	30	0.9

En consecuencia, a diferencia de dichos factores subjetivos existen los así llamados objetivos que causan un desplazamiento de la curva, como, por ejemplo, cambios imprevistos en el valor de los bienes de capital, cambios sustanciales en la tasa de descuento o modificaciones de la política fiscal, cambios en la expectativa¹⁴ con respecto a los cambios sustanciales en la tasa de descuento. Aparte de su influencia sobre los valores de los bienes de capital, su influencia a corto plazo puede afectar el monto del ahorro, pero según Keynes lo hará en forma inversa a lo que se creyó anteriormente, pues un alza de la tasa de interés podrá hacer disminuir la inversión y por ende el ingreso nacional, disminuyendo así el monto ahorrado.

Los distintos factores expuestos (objetivos y subjetivos) afectan la propensión a consumir, pero ésta ejerce a su vez una importante influencia sobre el ingreso nacional, pues la propensión marginal determina el aumento del ingreso nacional, hacia el cual un aumento de la inversión tiende a impulsar la economía de un país. Se trata del tan famoso multiplicador que puede obtenerse de las ecuaciones (8) y (1a):

$$Y = C(Y) + I \quad (10)$$

Derivando esta ecuación con respecto a I se obtiene:

$$\frac{dY}{dI} = \frac{dC}{dY} \cdot \frac{dY}{dI} + 1 \quad (15)$$

¹³ Ibid., p. 100.

¹⁴ Los otros dos factores objetivos carecen de importancia: el primero, o sea cambios en la unidad de salario, ya ha sido considerado implícitamente al ajustar (desinflar) ingreso y consumo, es decir, tratando sólo términos reales; en lo que respecta a los cambios en la práctica contable con respecto a las amortizaciones, su importancia en un plazo corto es sólo escasa (Hansen, *A Guide to Keynes*, p. 82).

¹⁵ Con respecto a C se deriva por la regla de función de función.

$$\frac{dY}{dI} - \frac{dC}{dY} \cdot \frac{dY}{dI} = 1$$

$$\frac{dY}{dI} \left(1 - \frac{dC}{dY}\right) = 1$$

$$\frac{dY}{dI} = \frac{1}{1 - \frac{dC}{dY}}$$

$$dY = \frac{1}{1 - \frac{dC}{dY}} \cdot dI$$

($\frac{dC}{dY}$ es la propensión marginal a consumir, y $1 - \frac{dC}{dY}$ la propensión marginal a ahorrar). Esta ecuación representa el principio del multiplicador, es decir, dada la propensión a consumir, un aumento de la inversión en un valor dI produce un incremento del ingreso nacional que es igual a dicho cambio de la inversión multiplicada por la recíproca de la propensión marginal a ahorrar.

Hemos visto hasta aquí que una vez dado el monto de la inversión, de cuya determinación nos ocuparemos más adelante, el factor psicológico llamado propensión a consumir, nos da la función consumo que por el mecanismo del multiplicador determina el ingreso nacional.¹⁶ De las ideas tan fértiles de Lord Keynes una de las que fueron aceptadas más rápidamente por los economistas de su época, fué precisamente la función consumo que creó una oportunidad magnífica para su aplicación a estudios empíricos, especialmente los de carácter econométrico. Los trabajos realizados han dado mayor énfasis a la diferencia que puede existir entre la función consumo para un período relativamente corto (duración del ciclo) y para un tiempo mayor (tendencia secular).¹⁷ Keynes mismo no diferenció claramente, con respecto a la conducta de la función consumo, entre las dos situaciones. Actualmente se cree razonable que, para un período breve, en años de prosperidad, la proporción del ahorro con relación al ingreso sea mayor que en años de depresión. En cambio, la tendencia secular parece indicar que el crecimiento del ahorro con relación al ingreso es menor, pudiendo al contrario suponerse una relación constante entre ingreso y ahorro.

¹⁶ Aun cuando su importancia analítica sea considerable, es más discutible el uso de la propensión marginal a consumir para realizar pronósticos útiles sobre el nivel de ingreso resultante de un cambio de la inversión (Ruth Mack, *loc. cit.*).

¹⁷ Cf. Ruth P. Mack, *loc. cit.* y la copiosa bibliografía indicada en su artículo.

En cuanto a la función de consumo para el período breve, Duesenberry llegó a la conclusión de que el consumo de un año es función del ingreso del año mismo, pero también del ingreso más alto obtenido en un año anterior $C_t = I' \left(Y_t \frac{Y_t}{Y_0} \right)$. El ahorro del año t es función del ingreso del año t y de la relación entre el ingreso obtenido en el año 0 cuando el ingreso alcanzó su punto máximo. Esto explicaría la conducta cíclica de la función que hemos señalado anteriormente.¹⁸

Estudios con respecto a la relación ahorro-ingreso teniendo en cuenta la distribución del ingreso social llegaron al resultado de que esta propensión aumenta para las clases de ingresos mayores, en relación con la de ingresos inferiores.¹⁹

Esto nos lleva al problema de la división de los conceptos globales. En lo que a la función consumo concierna, un papel importante se ha asignado al ahorro de las empresas, monto para el cual es más difícil suponer la existencia de una ley fundamental de carácter psicológico, como la que gobierna la relación entre ahorro e ingreso de los consumidores. El próximo paso fué, pues, separar el ahorro de las empresas y nuestra ecuación (10) se convierte en la siguiente: ²⁰

$$Y = C [Y - B(Y)] + I$$

En esta última ecuación el ahorro de los negocios, B , es también función del ingreso, y aunque modificada, la función de consumo sigue en pie; pero la crítica fué más lejos, pues en efecto se puso en tela de juicio si el ahorro de las empresas dependía solamente del ingreso o si otros factores pudieran influir tal magnitud y, por lo tanto, hacer más difícil la predicción basada en la función de consumo.²¹

¹⁸ James S. Duesenberry, "Income, Saving, and the Theory of Consumer Behaviour" e "Income Consumption Relations and their Implications", en *Income, Employment and Public Policy: Essays in Honor of Alvin H. Hansen*.

¹⁹ Moses Abramovitz, "Economics of Growth", *Survey of Contemporary Economics*.

²⁰ Cf. Paul A. Samuelson, "The Simple Mathematics of Income Determination", *Income, Employment and Public Policy*.

²¹ Paul A. Baran, "National Economic Planning", en *Survey...*; C. Föchl. "Geldschoepfung und Wirtschaftskreislauf", citado en Schneider, *op. cit.*

Ruth Mack (*loc. cit.*) enumera los siguientes factores (objetivos y subjetivos) que pueden influir los gastos para consumo de una comunidad:

el ingreso (gastos según la categoría del ingreso a que pertenece una familia);

cambios del ingreso (trata el fenómeno ya indicado de las alteraciones del consumo al crecer o decrecer el ingreso);

nivel de vida (efecto de Duesenberry; influencia de forma de vida, por ejemplo, vida urbana o vida rural);

patrimonio (bienes físicos y activos líquidos);

factores demográficos (número de miembros de una familia, distribución según la edad);

costumbres y expectativas;

otros factores (bienes proporcionados por el Estado o fuera de la economía monetaria);

precio (ilusión monetaria, por ejemplo).

(Cf. también J. Tinbergen, "The Significance of Keynes' Theories from the Econometric Point of View", en *The New Economics*, edit. por Seymour E. Harris.)

b) *La eficacia marginal del capital*

Si se acepta la tesis keynesiana de una relativa estabilidad cíclica de la propensión a consumir, la determinación de la inversión —supuesta ya dada hasta aquí— adquiere especial gravitación. En el capítulo dedicado a la eficacia marginal del capital, Keynes no aporta descubrimientos excepcionales, pero sí aclara conceptos y, destacando la importancia de la expectativa, si bien no nos dió una teoría de la misma señaló el camino para su elaboración.²² La definición de Keynes es la siguiente: la eficacia marginal del capital es la relación entre el rendimiento probable de un bien de una unidad más de capital y su costo de producción.²³

Para decidir sobre la conveniencia de una nueva inversión, el empresario compara los beneficios futuros de una nueva inversión con lo que cuesta emprenderla. Si los beneficios que el empresario espera obtener son mayores que el costo de producción, será conveniente emprender la inversión. Los cálculos que el empresario debe efectuar deben alcanzar toda la vida útil de la nueva inversión. Como evidentemente en esta comparación entra el factor tiempo, es necesario descontar los ingresos futuros que se espera obtener. La tasa de descuento que usa el empresario para este cálculo es distinta a la tasa de interés del mercado. Esta tasa, llamada eficacia marginal del capital por Keynes, tasa de rendimiento sobre costo por Fisher,²⁴ tasa interna de rendimiento por K. E. Boulding²⁵ o tasa de interés interna por Schneider²⁶ es de carácter subjetivo, pues cada empresario hará sus propios cálculos basados en sus estimaciones individuales del futuro, mientras que la tasa del mercado es objetiva.

Llamando r a dicha eficiencia marginal del capital, c al costo de reproducción del bien de inversión y R a los distintos ingresos netos que se espera obtener como resultado de dicha inversión en cada año, se obtiene:

$$C = \frac{R_1}{(1+r)} + \frac{R_2}{(1+r)^2} + \frac{R_n}{(1+r)^n}$$

²² Hansen, *op. cit.*, y Paul A. Samuelson, "Lord Keynes: 'The General Theory'," *Econometrica*, julio de 1946 (también en el libro *The New Economics*).

²³ Keynes, *op. cit.*, p. 135. A. P. Lerner llama esta tabla la de la eficacia marginal de la inversión, es decir, de un flujo de inversión, y la distingue de la eficacia marginal del capital, es decir del total del capital existente (*stock*) (Cf. *Teoría económica del control*, cap. 25).

²⁴ I. Fisher, *The Theory of Interest*.

²⁵ K. E. Boulding, "Time and Investment", *Economica*, vol. III, 1936.

²⁶ *Op. cit.*, vol. II.

Si suponemos que $R_1 = R_2 = R_n = R$, tenemos que

$$C = R \frac{[(1 + r)^n - 1]}{r(1 + r)^n}$$

Si consideramos que una nueva inversión cuesta \$ 20,000 y que el ingreso neto derivado de la misma es de \$ 8,000 al cabo de cada uno de los 3 años siguientes, aplicando la fórmula anterior se obtiene:

$$20,000 = 8,000 \frac{(1 + r)^3 - 1}{r(1 + r)^3}$$

y, por lo tanto, $r = 0.10$. Es decir, en este caso la eficacia marginal es del 10%.

Relacionando el monto de la inversión que se emprendería en un período de tiempo con la eficacia marginal, obtenemos la tabla (o curva) de la inversión. Esta relación es descendente, es decir, la eficacia marginal disminuirá al ser mayor la inversión. Existen dos razones para ello: en primer lugar, al crecer el monto de los bienes de inversión existentes, disminuirá el ingreso neto esperado como resultado de la nueva inversión, ya que las nuevas inversiones deberán competir con un número mayor (mayor oferta) de dichos bienes de inversión. Este proceso es sólo lento, pues en general la producción de bienes de inversión es pequeña, en comparación con la cantidad de bienes de inversión existentes. Por otra parte, al crecer la inversión subirá el costo, ya que siendo limitados —a corto plazo— los factores de la producción, una mayor producción en esa rama hará subir el precio de los mismos al crecer la demanda.²⁷ En nuestra última ecuación, mientras que crece el término C , disminuyen los términos R , y, por consiguiente, para llegar a la igualdad de los dos miembros de la ecuación, el factor r será menor.

Hemos dicho anteriormente que la eficacia marginal del capital no era la misma cosa que la tasa del interés. Sin embargo, existe una relación entre los dos. En efecto, el empresario podrá pedir un crédito para poder llevar a cabo sus planes de inversión; por lo tanto, la eficacia marginal deberá ser mayor que esta tasa de interés para que la inversión sea conveniente. Aun cuando el empresario no necesite pedir fondos ajenos para realizar su plan, el problema es idéntico, pues en este caso él podrá prestar sus fondos a interés y también en esta hipótesis la eficacia marginal del capital deberá ser mayor que la tasa de interés (i).

En consecuencia, el plan del empresario puede expresarse también

²⁷ Cf. Abba P. Lerner, "The General Theory", en *International Labour Review*, 1936, reproducido en *The New Economics*; Moses Abramovitz, *loc. cit.*

diciendo que el valor actual de los ingresos futuros, descontado a la tasa de interés (del mercado, es decir, objetiva) debe ser mayor que el costo de la nueva inversión:

$$C < \frac{R}{1+i} + \frac{R}{(1+i)^2} + \frac{R}{(1+i)^n}$$

$$C < R \frac{(1+i)^n - 1}{i(1+i)^n}$$

Si consideramos constantes C y R , y concentramos nuestra atención sobre el otro factor del miembro derecho, se ve que:

$$\begin{aligned} \frac{(1+i)^n - 1}{i(1+i)^n} &= \frac{(1+i)^n}{i(1+i)^n} - \frac{1}{i(1+i)^n} = \frac{1}{i} - \\ &- \frac{1}{i(1+i)^n} = \frac{1}{i} \left(1 - \frac{1}{(1+i)^n} \right) \end{aligned}$$

De esta última expresión surge la importante consecuencia de que el valor descontado de los ingresos netos derivados de una inversión dada crece al disminuir la tasa del interés, como puede apreciarse fácilmente en la última ecuación.²⁸ Ello significa que al decrecer la tasa de interés, inversiones que antes fuesen desechadas, ahora resultan ser convenientes o, en otras palabras, existe ahora una mayor demanda de bienes de inversión. Es importante observar que la influencia cuantitativa de un descenso de la eficacia marginal es tanto mayor cuantos más años de vida útil se calculen para la nueva inversión y, como corolario, que un descenso de la eficacia marginal favorece la inversión en bienes de larga vida útil frente a otros de menor duración. La siguiente tabla, que da los valores de la última expresión para tasas de interés del 4 y 2%, respectivamente, y para distintos valores de n , ilustra lo que hemos expresado.²⁹

	$i = 0.04$	$i = 0.02$	Aumento (%)
n	25.00	50.00	100
$n - 100$	24.51	43.10	76
$n - 50$	21.48	31.42	46
$n - 25$	15.62	19.52	25
$n - 10$	8.11	8.98	11
$n - 5$	4.45	4.71	6
$n - 1$	0.96	0.98	2

²⁸ El valor de la ecuación subrayada crece al decrecer i y como esta expresión multiplica el miembro derecho de la ecuación, aumenta también dicho miembro.

²⁹ Cf. Schneider, *op. cit.*

¿Cuál es el límite hasta donde el empresario emprenderá inversiones? Considerando expectativas ciertas de costo e ingresos futuros (eliminando incertidumbres), dicho límite estará dado por la igualdad entre la eficacia marginal y la tasa del interés, situación esta última de equilibrio, pues ya no le convendrá al empresario seguir invirtiendo dado que el interés que deberá abonar sería superior al rendimiento sobre el costo (eficacia marginal del capital).

De lo dicho surge la consecuencia importante de que —siempre dadas las expectativas sobre costos e ingresos netos— se puede considerar la inversión como función de la tasa de interés (esta última se supone conocida por ahora, ocupándonos más adelante de su determinación).

La ecuación más simple es la (10), en la cual la inversión es considerada como magnitud dada (factores autónomos, según la expresión de Samuelson). Esta ecuación, considerando toda la inversión como autónoma, puede representar con bastante aproximación la situación existente en un país totalmente planificado, siendo las decisiones llevadas a cabo por el organismo central de planificación según su propio criterio.³⁰ Si como máxima aproximación relacionamos la inversión con la tasa de interés, obtenemos la siguiente ecuación:

$$I = I(i) \quad (11 a)$$

es decir, la función inversión o propensión a invertir. Representando gráficamente esta relación, obtenemos la curva de inversión que nos da la inversión (expresada en valores monetarios) en la abscisa, dependiendo dicha inversión de la tasa de interés indicada en la ordenada (gráfico 2).

Sin embargo, la inversión depende de otros factores más, aparte de la tasa de interés. Gravita también sobre la inversión el ingreso nacional (Y), pues los cambios en el nivel de ingreso nacional harán cambiar el volumen de inversión. Se trata del principio de aceleración de tanta importancia en las fluctuaciones cíclicas. Ha sido más generalizado relacionar la inversión dentro del principio de aceleración sólo con el consumo en lugar del ingreso total, pero como bien aclara Hicks,³¹ tanto la mayor demanda de artículos de consumo (por ejemplo, cigarrillos) como una mayor demanda de bienes de inversión (casas nuevas o fábricas) traen consigo una mayor demanda de bienes de inversión (máquinas para fabricar cigarrillos y fábricas de ladrillos, respectivamente). En sentido estricto debería diferenciarse entre dos clases de

³⁰ Cf. Lawrence R. Klein, *La revolución keynesiana*.

³¹ Cf. J. R. Hicks, *A Contribution to the Theory of the Trade Cycle*.

inversión, porque no todas las inversiones dependen en la forma indicada del ingreso nacional.

Frente a la inversión dependiente del ingreso, llamada inducida, existe la inversión autónoma, constituida por la inversión pública, las inversiones causadas por invenciones, y una parte de las inversiones a largo plazo. Simplificando, para nuestro sistema obtenemos la siguiente ecuación:

$$I = I(i, Y) \quad (11 b)$$

En esta ecuación la inversión depende, por consiguiente, solamente de la tasa de interés y del ingreso nacional; no se hace hincapié en la dife-

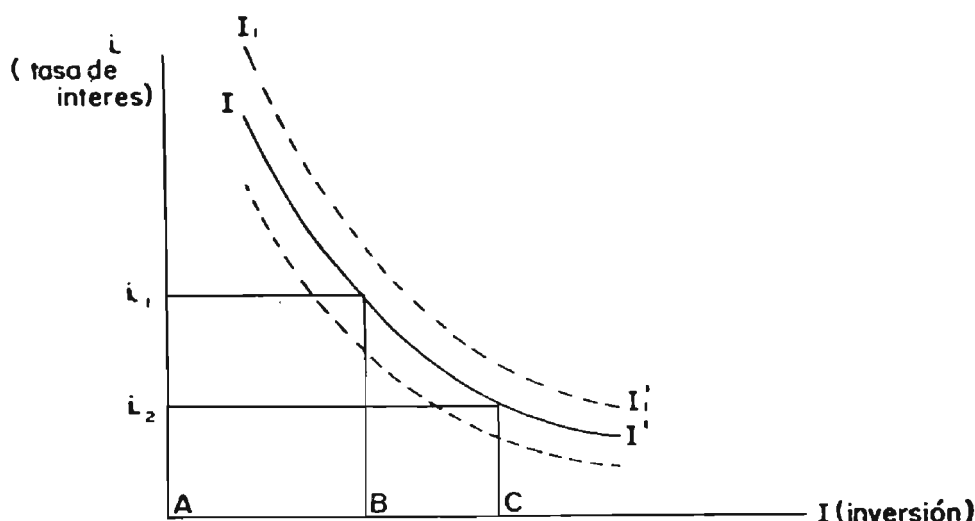


GRÁFICO 2. Dada la curva de inversión II' , a la tasa de interés i_1 la inversión será de AB ; a la tasa de interés i_2 , será de AC .

rencia entre inversión autónoma e inducida. Aun dentro de un sistema así simplificado se han propuesto correcciones. En forma semejante a lo dicho con respecto al ahorro, cabe señalar la importancia que puede tener la ganancia de los empresarios frente a la decisión con respecto a la inversión privada. Si llamáramos aquí B a la ganancia de los empresarios, obtendríamos:

$$I = I(i, B, Y)$$

La importancia de este factor (ganancias de los empresarios) ha sido señalada por Tinbergen en los estudios realizados.³² Dichos estudios se basaron en la premisa de que las ganancias esperadas dependen preponderantemente de las ganancias realizadas en años anteriores. Esta supo-

³² Este economista comprobó la importancia de diversos factores sobre la actividad en bienes de inversión en base al cálculo de correlación (Cf. Jan Tinbergen, *Einführung in die Oekonomie*, p. 181; también *Statistical Testing of Business Cycle Theories*).

sición nos lleva a un problema de gran importancia: es la consideración de las expectativas, ya que la eficiencia marginal es una magnitud psicológica más que física. Hicks introdujo al respecto el concepto de elasticidad de las expectativas.³³ Según dicho autor, esta elasticidad es definida para la expectativa del precio de la mercancía X “como la relación entre el alza proporcional en los precios futuros esperados de X y el alza proporcional en su precio corriente”.³⁴ Esta elasticidad puede ser igual a cero, puede ser igual, o menor o mayor que uno y puede ser negativa. La elasticidad será igual a cero si se cree que el precio será constante al antiguo nivel; será igual a uno si predomina la creencia que se mantendrá el nuevo nivel del precio; será mayor que uno si se supone que el precio seguirá subiendo y será negativa si se prevé una baja del precio.³⁵ Según cuál fuere la elasticidad de la expectativa, cambiará la eficacia marginal del capital (desplazamiento hacia arriba o abajo de nuestra curva II' en el gráfico 2).

Si suponemos, por ejemplo, que se produzca un alza de precios siendo iguales las expectativas de los distintos precios en un mismo momento (en nuestro caso especialmente el costo de la inversión y los precios de venta de los productos que originan los ingresos), cabe preguntar cómo será el efecto de las inversiones. Si la elasticidad de las expectativas es menor que uno (previéndose una baja) se disminuirán las inversiones actuales, porque el costo de inversión será menor en el futuro y los ingresos futuros derivados de la inversión presente serán menores. En cambio, ocurre al revés si la elasticidad fuera mayor que uno, situación que se traduciría en un aumento de la inversión presente. Si la elasticidad fuese de uno, la consideración de la expectativa no modificaría las decisiones del empresario. Es el caso de expectativa estática y la hipótesis de Tinbergen sería un ejemplo de la misma.

³³ El fenómeno de la expectativa y de la incertidumbre afecta en mayor medida todas las decisiones económicas, pero es de especial importancia para el estudio de la inversión que esencialmente se realiza a un plazo mayor. Por esta razón se han incluido las consideraciones sobre expectativa e incertidumbre en esta parte.

³⁴ Hicks, *Valor y Capital*, p. 247. Véase también Oscar Lange, *Price Flexibility and Employment*. Para dicho autor llamando al precio corriente p_0 y al precio esperado en el momento t , p_t y usando la notación de Champernowne, la elasticidad del precio en el momento t con respecto al precio en el momento 0 es la siguiente:

$$\frac{E_{pt}}{E_{p0}} = \frac{d_{pt}}{d_{p0}} \frac{p_0}{p_t}$$

³⁵ Si suponemos, por ejemplo, que el precio actual es de 10 y el esperado primitivamente dentro de un mes (por ejemplo) para mayor simplicidad también de 10, habiéndose producido un alza corriente de 2, obtenemos

Elasticidad = 0 : alza esperada dentro de un mes : 0 (el precio dentro de un mes será de 10).

Elasticidad = 1 : alza esperada : 2 (el precio será de 12, se mantiene el nuevo precio de 12).

Elasticidad > 1 : (elasticidad = 3), alza esperada 6, el precio será de 16.

Elasticidad < 0 : (= - 3), baja esperada 6, el precio será de 4.

El problema de las expectativas es, sin embargo, aún más complejo, pues hasta aquí hemos supuesto una expectativa definida por parte del empresario, pero las decisiones complejas que afronta el empresario deben tomar en cuenta el factor incertidumbre. Ello significa que no existe un solo precio futuro (por ejemplo, el precio de los artículos a vender que producirán los ingresos netos derivados de una inversión) sino una serie de precios posibles, entre los cuales se puede suponer, por ejemplo, que elige el más probable.³⁶ Además, tiene en cuenta el riesgo, es decir, se supone en general que entre dos valores con igual valor medio, se prefiere el más cercano a dicho valor,³⁷ es decir, el más seguro.

En resumidas cuentas, en el estudio de las inversiones la tasa subjetiva del empresario incluye un descuento por el factor riesgo. Ello tiene consecuencias bastante importantes, pues, siendo la tasa de interés monetaria³⁸ un instrumento que puede ser fijado por el banco central u otra autoridad, cabría preguntarse si puede ser eficaz como elemento estabilizador. En este aspecto hay que recordar que la influencia de la tasa de interés es mayor en inversiones a largo plazo (véase el cuadro de la p. 440) en las cuales precisamente el factor riesgo es particularmente importante en épocas de depresión. Se concluye, pues, que la política monetaria es poco eficaz como estabilizador en épocas de depresión.³⁹

c) *La preferencia por la liquidez*

En el primer apartado hemos visto que por la función consumo se determina el ingreso nacional, conociendo la inversión; luego vimos cómo se determina la inversión por medio de la eficacia marginal del capital, igual en equilibrio a la tasa de interés. En nuestro sistema simplificado, tenemos, pues, hasta ahora, las siguientes ecuaciones fundamentales:

$$Y = C(Y) + I \quad (10)$$

$$I = I(i, Y) \quad (11 b)$$

³⁶ Si suponemos que un empresario piensa que la eficacia marginal más probable derivada de una inversión dada es del 6%, pero que existe igualmente la posibilidad de que la eficacia marginal sea del 6% o de que sea igual a cero, el modo (valor más probable) es de 5. En otro caso pensará que la eficacia marginal del capital sea —con igual probabilidad— del 2% o del 6%. El valor medio (esperanza matemática) es en este caso de 4. Algunos autores basan sus estudios en el modo, otros en el valor medio. (Véanse Pigou, *Economía del Bienestar*; J. Marschak y Helen Makower, "Assets, Prices and Monetary Theory", *Economica*, 1938, reproducido en *Readings in Price Theory*; Hicks, *op. cit.*)

³⁷ Si se debiera elegir entre una inversión con una eficacia marginal del 1.5 que es esperada con una probabilidad de $\frac{1}{2}$, y otra que sea del 6% con una probabilidad de $\frac{1}{2}$, se preferirá la primera. (El valor medio de ambos es de 1.2.)

³⁸ Se trata de la tasa de interés monetaria a corto plazo, y ésta o la cantidad de dinero efectivamente puede ser modificada por las autoridades monetarias, pero, como se demostrará, esta parte monetaria es sólo un aspecto parcial de la determinación de la tasa de interés.

³⁹ Hicks, *op. cit.*, pp. 312 ss.

En estas dos ecuaciones nos falta estudiar cómo se determina la tasa de interés. Hasta ahora hemos visto que la comunidad debe resolver qué parte de sus ingresos destinará al ahorro y qué parte será consumida, y que los empresarios deben fijar cuáles serán sus inversiones. Para la determinación de estas magnitudes hemos usado dos funciones o propensiones: la función consumo y la función inversión. Falta, sin embargo, referirnos a otra elección que deberá efectuar la comunidad para obtener el máximo provecho del empleo de todos sus recursos, es decir, tanto de sus ingresos como de su patrimonio: ⁴⁰ se trata de la decisión con respecto a la forma en que guardará sus bienes patrimoniales o activos (*assets*).

Simplificando —para obtener sólo las ecuaciones esenciales en nuestro sistema— existen tres tipos fundamentales de activos: dinero, préstamos y bienes físicos. Ya nos hemos ocupado de la decisión de invertir en bienes físicos que está dada por la propensión a invertir. Nos resta referirnos a los bienes patrimoniales no físicos. El caso de la aplicación de fondos propios para adquirir directamente bienes físicos (por ejemplo, una casa), o de reinvertir las ganancias, puede ser dividido en dos operaciones, la de prestarse a sí mismo y la decisión de invertir dichos fondos.

La decisión con respecto a estos dos tipos de activos nos es dada por la preferencia por la liquidez, que es definida por Keynes como “potencialidad o tendencia funcional que fija la cantidad de dinero que el público guardará cuando se conozca la tasa de interés”,⁴¹ o, en otras palabras, el monto de dinero que una persona (o la comunidad) desea guardar en dinero líquido ⁴² depende de la tasa de interés, pues la tasa de interés es lo que le cuesta precisamente tenerlo en esta forma.⁴³ Esta relación se basa en la teoría del costo de sustitución, según la cual el costo de obtención de un bien equivale al valor de aquello a que se ha renunciado o de aquello de que una persona o la comunidad se han privado para tal fin.⁴⁴ La otra alternativa de la que la persona o comunidad se ha privado es el interés que habría ganado al aplicar sus fondos para adquirir deudas.

La definición de Keynes que hemos citado es confusa, porque la cantidad de dinero que está en poder de la comunidad no puede ser distinta al monto total del dinero que existe; debemos, pues, hablar de un deseo, tendencia o propensión a la liquidez. Esta propensión es la

⁴⁰ Cf. Harold M. Somers, “Monetary Policy and the Theory of Interest”, en *Readings in Income Distribution*.

⁴¹ Keynes, *op. cit.*, p. 165.

⁴² Generalmente se comprende bajo tal término no sólo el dinero propiamente dicho, sino también los depósitos bancarios (*Ibid.*, p. 164 n).

⁴³ Lerner, *Economics of Employment*.

⁴⁴ Jacob Viner, “Cost”, en *Encyclopaedia of the Social Sciences*, vol. IV, pp. 468-8; Wicks-teed, *The Commonsense of Political Economy*; Stigler, *The Theory of Price*.

demanda de dinero y —digamos ya para aclarar— la demanda como activo o bien patrimonial o simplemente dinero para guardar. Podemos escribir,

$$D_a = D_a(i)$$

es decir, que esta demanda depende de la tasa de interés.

Siguiendo la costumbre general, Keynes se refiere a una sola tasa de interés que represente toda la familia de “tasas de interés”. Así, por ejemplo, puede suponerse que la tasa de interés a largo plazo es el promedio de las tasas a corto plazo; es decir, que la tasa de un préstamo a dos años es igual a la tasa del préstamo a un año y de la tasa “a futuro” por un año, pero a contar desde el fin del primer año.⁴⁵ Otro camino para llegar a una sola tasa de interés es hablar de una deuda estándar, pudiendo cada tenedor de título indicar cuál será la tasa de interés de dicho título estándar, que represente para él igual ventaja que poseer su deuda. Este sistema es de más fácil aplicación para incluir las acciones de sociedades anónimas.⁴⁶

Supongamos que una persona tenga una acción que dé un dividendo del 15%; si esta persona valoriza de igual manera un valor público que reditúe un interés del 6%, podemos tomar a este último como título estándar. Siendo la tasa de interés el costo de tener fondos líquidos en lugar de adquirir un título de la deuda, la demanda (D_a) será función decreciente de la tasa de interés.⁴⁷

La oferta —supuesta por ahora totalmente inelástica— está dada por la línea MM' , que representa la cantidad de dinero disponible para ser usada para mantenerla como activo. Cabe preguntarse por qué la comunidad prefiere guardar una parte de sus activos en forma de dinero en lugar de adquirir títulos. Keynes menciona respecto al citado interrogante de “por qué preferiría alguien guardar su riqueza en una forma que rinde poco o ningún interés a conservarla en otra que sí lo da”, aparte del riesgo por falta de pago, en primer lugar la incertidumbre en cuanto al futuro de la tasa de interés.⁴⁸ En efecto, dependiendo el valor de una deuda inversamente de la tasa de interés,⁴⁹ la posibilidad

⁴⁵ Hicks, *op. cit.*, p. 169. La relación de las distintas tasas entre sí no ha sido discutida por Keynes, pero sí en la obra de Hicks. (Véase al respecto la observación de Pigou en *Keynes's General Theory*.)

⁴⁶ Harold M. Somers, “Monetary Policy and The Theory of Interest”, *loc. cit.*

⁴⁷ En rigor será una función monótona, decreciente, ya que la variación de la tasa de interés puede variar sin interrupción (véanse Allen, *Análisis matemático para economistas*, y especialmente J. R. Hicks, *Valor y Capital*; Helen Makower y Jacob Marschak, “Assets, Prices and Monetary Theory”, *loc. cit.*, y Gottfried Haberler, “The General Theory”, en *The New Economics*).

⁴⁸ Keynes, *op. cit.*, p. 166. Estudios posteriores arrojaron más luz sobre este problema y no sólo se analizaron deudas y dinero sino que toda la gama de activos fué clasificada de acuerdo con su mayor o menor liquidez.

⁴⁹ Supongamos un título de valor de emisión de \$ 100 que dé un 3%. Si la tasa de interés del mercado para esta clase de título sube a 4%, el valor de dicho título bajará de 100 a 75.

de una fluctuación de esta última implica el peligro de considerables pérdidas del valor de los títulos de la deuda. Sin embargo, esta razón no explica la tasa de interés, que se reduciría así a una prima de riesgo,⁵⁰ es decir, se necesita que se aclare el concepto de la tasa de interés como medida de la imperfección de los títulos (de su “dinerosidad” imperfecta).

Hicks expone que el costo o la molestia ocasionados por la transacción que se necesita llevar a cabo para convertir dinero en títulos, es la explicación de la tasa del interés, además de las indicadas anteriormente. Ello se debe a la característica especial del dinero de ser también medio de cambio, propiedad que no poseen los títulos. Digamos desde ya que habría sido mejor si Hicks hubiera dicho que estos costos o molestias y el factor riesgo explican la tasa de interés momentánea o la diferencia entre dinero y títulos, pero que no explica la verdadera tasa de interés.

Hemos visto hasta aquí la demanda de dinero debida a su carácter de activo líquido. Pero hay, además, otras razones para demandarlo. Keynes en su libro distingue: 1) el motivo transacción, es decir, la necesidad de efectivo para las operaciones corrientes de cambios personales y de negocios; 2) el motivo precaución, que sirve para atender las contingencias que requieren gastos repentinos y las oportunidades imprevistas de compras ventajosas; 3) el motivo especulación, es decir, el propósito de conseguir ganancias por saber mejor que el mercado lo que el futuro traerá consigo”.⁵¹ Posteriormente a la publicación de su obra, Keynes agregó todavía un cuarto motivo: “la demanda para financiamiento debido al lapso que transcurre entre el momento en que los empresarios toman una decisión y el momento en que la llevan a cabo”.⁵² En general, se ha efectuado, sin embargo, una clasificación distinta. En lo que respecta al último motivo es, en realidad, sólo una modalidad de la demanda para transacciones y en lo que se refiere al motivo precaución se lo ha agrupado junto con el motivo transacción, considerándolos a los dos como fondos activos frente a los fondos ociosos constituídos por el “motivo” especulación⁵³ o, lo que sería tal vez más lógico, conjuntamente con el motivo especulación, ya que no es fácil distinguir cuándo el destino de los fondos demandados sea para prevenirse contra una posible pérdida o para realizar con los fondos una ganancia que se prevé.

Lo importante es que no sólo existe esta demanda “especulativa” o preferencia por la liquidez propiamente dicha⁵⁴ que depende de la tasa del interés, sino también otra para transacciones. Esta última debe de-

⁵⁰ Hicks, *op. cit.*, p. 193.

⁵¹ Keynes, *op. cit.*, pp. 167, 168 y 192.

⁵² Keynes, en *Economic Journal*, junio de 1937 y junio de 1938.

⁵³ Keynes, *Teoría General*, p. 194; Hansen, *A guide to Keynes*.

⁵⁴ Haberler, *Prosperidad y Depresión*, 2ª ed. española, pp. 202-3.

penden del ingreso nacional. Cada individuo, dados sus gustos y preferencias, el período del ingreso (tiempo medio que transcurre entre las fechas en que se pagan los distintos factores productivos) y los precios de los bienes, hará un plan de los gastos que va a realizar, que depende de sus ingresos, y de acuerdo con el mismo necesitará cierta cantidad de dinero. De esta forma Keynes vuelve a acercarse más a la teoría ortodoxa. La primera demanda de dinero corresponde al uso de este último para servir como activo y la otra corresponde al dinero como medio de cambio.⁵⁵

En consecuencia, podemos escribir nuestra ecuación del siguiente modo:

$$D_M = L(i, Y) = D_a(i) + D_T(Y) \quad (12 a)$$

Es decir, que la demanda de dinero o preferencia por la liquidez depende de la tasa del interés y del ingreso, o también puede dividirse esta demanda en dos partes: demanda de dinero como activo y demanda de dinero para transacciones, dependiendo la primera de la tasa de interés y la segunda del ingreso nacional.

Habiendo tratado hasta ahora la demanda de dinero, debemos referirnos, siquiera brevemente, a la oferta de dinero. Como primera aproximación puede suponerse que toda la oferta de dinero está determinada en forma autónoma por las autoridades monetarias del país. (También puede suponerse que las autoridades monetarias regulen la tasa de interés monetaria momentánea, caso en el cual M [cantidad de dinero] se convierte en variable dependiente.) Evidentemente el total de la demanda de dinero (comprendiendo la demanda para transacciones y como activo) en equilibrio debe ser igual a la oferta, o sea

$$D_M = L(i, Y) = D_a(i) + D_T(Y) = M \quad (12 b)$$

donde M representa la cantidad de dinero (oferta) fijada por el banco central.

IV. *El sistema general de Keynes*

a) El esquema keynesiano

Aun cuando Keynes usó las distintas funciones o elementos que nos podrán llevar a la determinación de la tasa del interés, él mismo no los combinó debidamente, sino que, al contrario, usa un lenguaje poco preciso y confuso a veces. Así, dice que "la curva de la eficacia marginal del capital rige los términos en que se demandan fondos disponi-

⁵⁵ Hicks, "Mr. Keynes and the Classics; A Suggested Interpretation", en *Readings in Income Distribution*.

bles para nuevas inversiones; mientras que la tasa de interés rige las condiciones en que se proveen corrientemente dichos fondos".⁵⁶ Esta frase motivó el irónico comentario de D. H. Robertson de que "la curva de la utilidad del té rige las condiciones en que se demanda té, mientras que el precio del té rige las condiciones en que corrientemente se ofrece té".⁵⁷ En otro pasaje de su libro, Keynes aclara que la tasa del interés está determinada por la demanda de dinero (dada por la tabla de preferencia por la liquidez) y la oferta fijada por las autoridades monetarias.

Si observamos la siguiente ecuación

$$D_M = L(i, Y) = M \quad (12b)$$

se nota que existe otra incógnita que no está determinada: se trata del ingreso nacional. En efecto, en la preferencia por la liquidez o demanda de dinero no sólo entra la demanda para activos (o especulativa) dependiente sólo de la tasa de interés, sino también la demanda para transacciones que depende del ingreso nacional. Por lo tanto, para que el sistema sea determinado, necesitamos conocer el ingreso nacional, determinado como hemos visto por la función del consumo, y además debe entrar en nuestro sistema la propensión a invertir, que también depende de la tasa de interés. Nuestro sistema está compuesto, pues, de las siguientes ecuaciones:

$$\begin{aligned} S &= S(Y) & (1a) \\ I &= I(i) & (11a) \\ D_M &= L(i, Y) = M & (12b) \end{aligned}$$

Del lado de la demanda de dinero, también se notan ciertas particularidades; nos referimos a la elasticidad de esta demanda con respecto a variaciones de la tasa de interés. En primer lugar, debe señalarse que a medida que desciende la tasa de interés, aumenta la elasticidad de la demanda de dinero como activo, como puede apreciarse también en el gráfico 3a. La razón de ello ha sido señalada por Keynes: cuanto menor sea la tasa de interés es mayor la posibilidad de que un descenso de aquélla reduzca las ganancias derivadas de tener el activo en forma no líquida (en títulos).⁵⁸ Otra razón reside en la mayor probabilidad de que cuanto menor sea la tasa de interés cabe esperar un movimiento inverso

⁵⁶ Keynes, *Teoría General*, p. 163.

⁵⁷ Cf. Dennis H. Robertson, "Mr. Keynes and the Rate of Interest", en *Essays in Monetary Theory* y en *Readings in Income Distribution*.

⁵⁸ Keynes, *op. cit.*, p. 196. Supongamos un título de \$ 100 que dé un 4%. Si luego la tasa de interés del mercado se eleva a 4.1% el valor del título se reducirá a \$ 97.6. Si suponemos, en cambio, que la tasa de interés sea del 2% (para un título de igual duración que en el caso anterior) basta una modificación de la tasa de interés de también 0.1% para reducir el valor capital a 95.2, siendo así la pérdida capital mayor que el ingreso derivado de dicho capital.

(es decir, cuando las cotizaciones de los títulos sean muy altas se teme que se produzca una baja), o en lenguaje hicksiano, cuanto menor sea la tasa de interés menor será la elasticidad de expectativa de tasas futuras.

Siendo el título un sustituto inferior del dinero (su dinerosidad imperfecta) debe haber un valor de la tasa de interés para el cual la elasticidad de demanda del dinero se hace infinita. La comunidad prefiere guardar todo su activo no físico en forma de dinero. $(D_a(i) = \infty$ cuando $i \leq i''$; esta particularidad dará lugar al así llamado caso keyne-

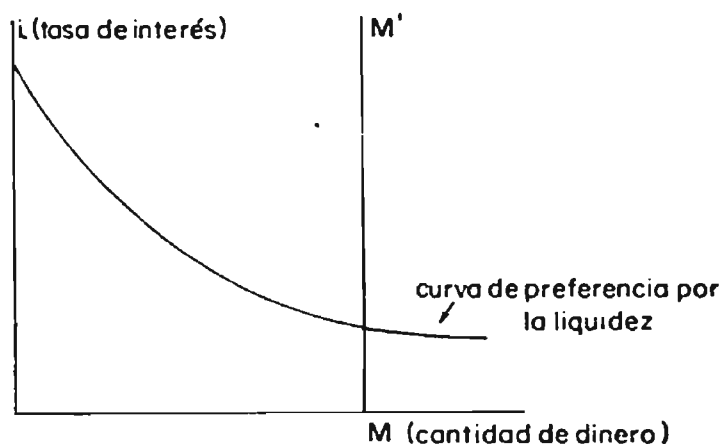


GRÁFICO 3

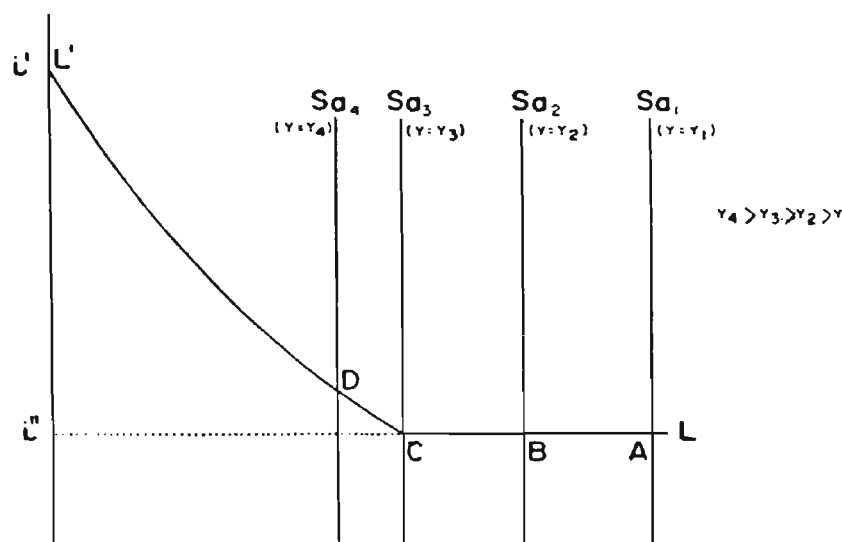


GRÁFICO 3 a

siano.) La demanda de dinero como activo es infinita cuando la tasa de interés sea igual o menor que i'' .

Una segunda característica es la de tener la tasa de interés un valor tal que la demanda de dinero llega a ser totalmente inelástica, de modo que la comunidad prefiere tener todos sus activos no físicos en forma de títulos. $D_a(i) = 0$ para $i \geq i'$.

Estas ecuaciones pueden reducirse a otras dos, o sea

$$\begin{aligned} S(Y) &= I(i) \\ L(i, Y) &= M \end{aligned} \quad (13)$$

(Este procedimiento —poco distinto al anterior— es el empleado por Klein.)⁵⁹

Conviene aclarar algo más la determinación del equilibrio. Por ahora trataremos solamente el mercado monetario.⁶⁰ Empezaremos por ampliar algo más lo que se ha expresado con respecto a la preferencia de liquidez. Siendo la oferta de dinero un dato del problema, pues se la supone fijada arbitrariamente por el banco central, la oferta de dinero para activo (para liquidez propia) es igual al total de dicha oferta de dinero menos aquella parte demandada para las transacciones, dependiendo esta última, como ya se ha visto, del ingreso, es decir:

$$S_a = M - D_T(Y)$$

Volvamos ahora al gráfico 3 para especificar sus características. De la última ecuación (9) surge que siendo la oferta de dinero (M) invariable, la oferta para activos (S_a) será menor cuanto mayor sea el ingreso (Y), ya que la demanda para transacciones es función creciente del ingreso.⁶¹ (Gráfico 3 *a*.) Como una disminución de la oferta causa un alza del precio, en nuestro ejemplo la tasa de interés es función creciente del ingreso.

Con respecto a la demanda de dinero para transacciones, puede indicarse que es inclástica con respecto a la tasa de interés.⁶²

Se confirma aquí lo indicado anteriormente (gráfico 3 *a*) de que la curva LL tiene una inclinación ascendente, ya que, *suponiendo fija la cantidad de dinero* y dada la preferencia por la liquidez, un bajo nivel del ingreso significará que existirá una oferta de dinero relativamente abundante y, por consiguiente, una tasa de interés baja; un alto nivel de ingreso implica una oferta de dinero relativamente pequeña y, por lo tanto, una tasa de interés elevada.

En el gráfico 3 *a* puede observarse que existen varios puntos de equilibrio (A, B, C, \dots), es decir, distintos valores de i según cual fuese

⁵⁹ Op. cit., cap. III y apéndice matemático.

⁶⁰ Seguimos así el sistema de dividir las magnitudes económicas en pocas subdivisiones.

⁶¹ Si la oferta de dinero fuese de 1000, y la función $D_T = \frac{1}{5} Y$, tendríamos para

$$Y = 900 : S_a = M - M_T(Y) = 1000 - 180 = 820$$

y para

$$Y = 1200 : S_a = 1000 - 240 = 760$$

⁶² Hansen opina que cuando se haya absorbido toda la oferta de dinero para fines especulativos, aún la demanda para transacciones llega a ser elástica con respecto a variaciones de la tasa de interés; pero de cualquier modo este caso tiene escasa importancia. (Hansen, *Teoría monetaria y política fiscal*, pp. 84-85.)

el ingreso, dada la preferencia por la liquidez y la oferta de dinero. Podemos, pues, relacionar directamente la tasa de interés con el ingreso obteniendo así una nueva curva de liquidez (curva LL , gráfico 4).⁶³ Es importante destacar que esta curva representa posiciones de equilibrio en el mercado, es decir, para cada punto de la curva ($D_M = M$).

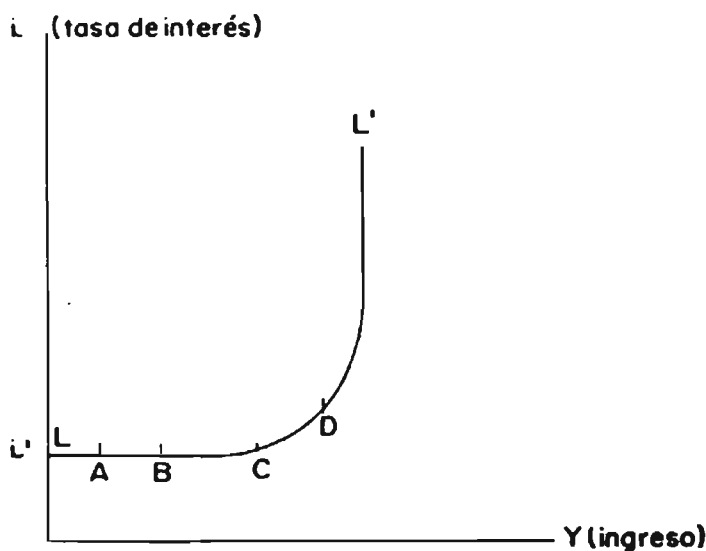


GRÁFICO 4

Las particularidades de la preferencia por la liquidez tienen una gravitación especial dentro del esquema general, como se verá más adelante. Debemos ocuparnos ahora de la determinación del equilibrio entre ahorro e inversión, ampliando así lo expresado al comienzo de este capítulo.

Para satisfacer la condición de equilibrio es necesario —como ya se ha indicado— que las dos ecuaciones

$$S = S(Y) \quad \text{e} \quad I = I(Y, i)$$

tengan un valor tal que

$$S(Y) = I(i, Y)$$

lo cual puede representarse gráficamente relacionando las dos funciones (gráfico 5).

La parte izquierda del gráfico nos indicará el valor de la inversión conociendo la tasa de interés y la parte de la derecha nos dirá cuál será el ingreso para que se cumpla la condición del equilibrio de que el ahorro sea igual a la inversión. Si suponemos que la tasa de interés sea i_1 , la inversión será igual a AB . Trazando una paralela a la abscisa por el punto A, se obtendrá un punto C que nos dará el ingreso Y_1 trazando una horizontal al eje de la abscisa que satisface la condición de equilibrio

⁶³ Cf. Hicks, *loc. cit.*, y Hansen, *Guide to Keynes y Teoría Monetaria*.

$S = I$ (esta igualdad se cumple en el gráfico, pues, por construcción, $CD = AB$).

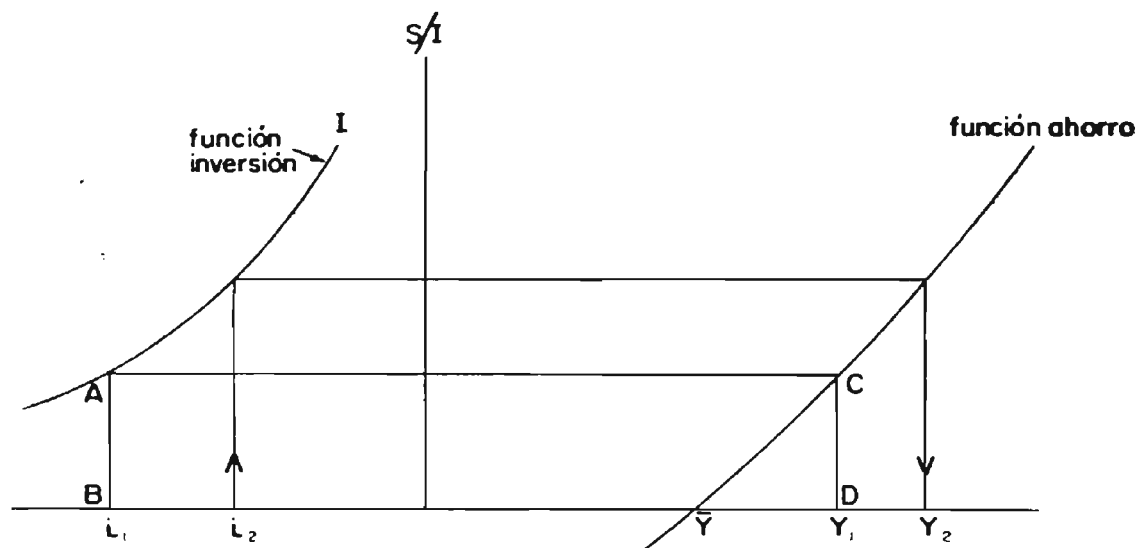


GRÁFICO 5

En forma similar, si la tasa del interés fuese i_2 , el ingreso sería de Y_2 . La parte de la derecha es una forma de representación gráfica del multiplicador. Puede construirse ahora —siguiendo el sistema usado

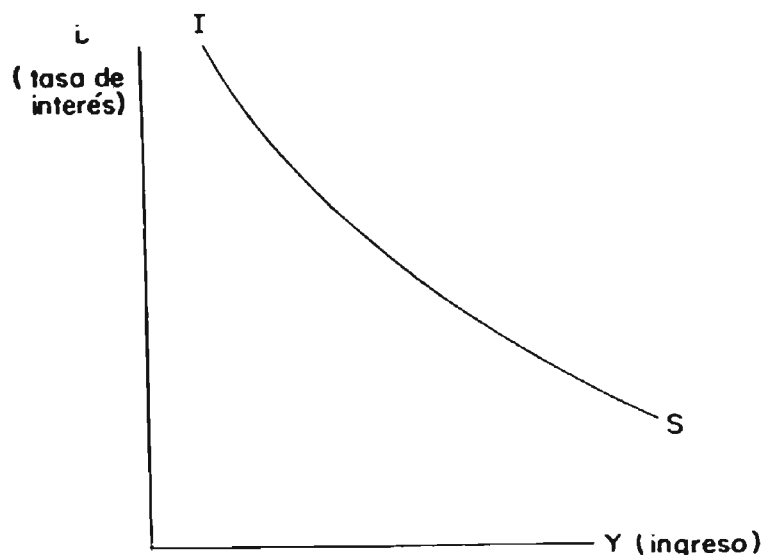


GRÁFICO 6

por primera vez por Hicks—⁶⁴ un nuevo diagrama que relaciona la tasa de interés con el ingreso nacional por medio de la curva IS (interés-ahorro). Esta curva —al igual que la curva de liquidez— es una curva de puntos de equilibrio; en este caso entre ahorro e inversión (gráfico 6).

⁶⁴ "Mr. Keynes and the Classics", *loc. cit.*

Como un descenso de la tasa de interés aumenta la inversión y un aumento de esta última incrementa el ingreso nacional, la curva IS tiene una inclinación descendente. Si ahora colocamos las curvas 4 y 6 en el mismo gráfico, se observa en el diagrama 7 lo que se ha dicho por medio de ecuaciones: dadas la propensión al consumo, la propensión a invertir (o eficacia marginal del capital) y la cantidad de dinero, para que exista equilibrio la tasa de interés y el ingreso deben ser tales que el ahorro (intencionado) correspondiente a dicho ingreso sea igual a la inversión (intencionada) que se produce a esta tasa de interés y que además la demanda de dinero sea igual a la oferta.

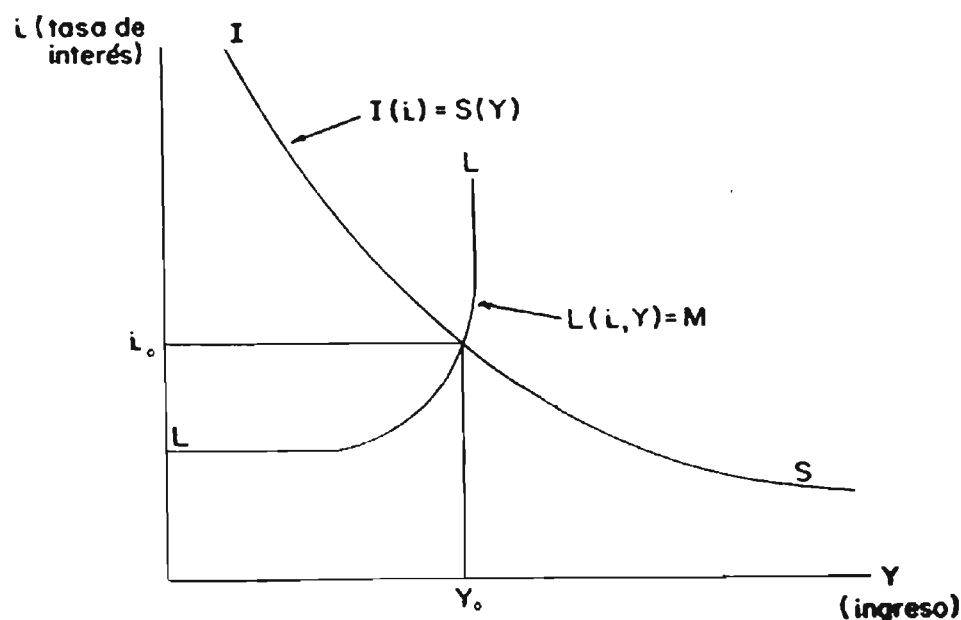


GRÁFICO 7. i_0 es la tasa de interés de equilibrio; Y_0 es el ingreso de equilibrio.

Podemos decir también, explicando lo dicho en diagrama y en ecuaciones, que la comunidad trata de llegar al rendimiento máximo del total de recursos a su disposición —ya sea de su patrimonio o de su ingreso— en las distintas formas en que puede usar dichos recursos, es decir, títulos, dinero líquido, inversión real y consumo. Cada una de estas formas le producirá un rendimiento, ya sea una satisfacción subjetiva o uno producido en forma de dinero o bienes. En equilibrio debe haber igualdad entre todos estos rendimientos marginales y todos juntos representan la tasa de interés.⁶⁵ Volviendo a los métodos gráficos debe mencionarse todavía el usado por T. Palander,⁶⁶ quien combinó los gráficos 4 y 5. En el gráfico 8, partiendo de una tasa de interés i_1 se obtiene el monto de inversión AB y el de ahorro CD , siendo el ingreso Y , pero

⁶⁵ Cf. Somers, *loc. cit.*; Bernard F. Haley, "Value and Distribution", en *A Survey of Contemporary Economics*, Vol. I.

⁶⁶ T. Palander, citado en Schneider, *op. cit.*, Vol. III, p. 142.

la tasa de interés que corresponde a este ingreso, por la función de liquidez es de $i' (= DE)$, que no es igual a la tasa de interés de la cual partimos y, por lo tanto, no puede ser una posición de equilibrio. En cambio, aplicando el mismo procedimiento se notará que i_2 nos dará una posición de equilibrio ya que $i'' = i_2$, siendo el ingreso Y_2 el que corresponde a tal posición.

Tanto en forma de ecuaciones, en forma diagramática, como asimismo explicando el principio de obtener un máximo de rendimiento

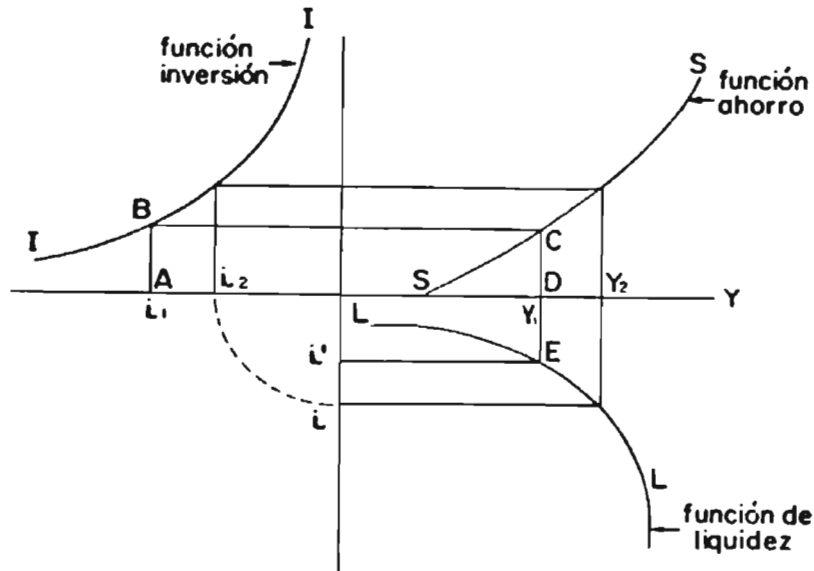


GRÁFICO 8

por medio de la aplicación de la igualdad marginal, se demuestra, pues, que no es sólo un factor, como ejemplo el factor monetario, como creyó Keynes, el que determina la tasa de interés, sino que además de la parte monetaria (preferencia por la liquidez y cantidad de dinero), interviene la propensión a consumir y la propensión a invertir. De este modo se resuelve también el problema planteado por las distintas teorías que tratan de explicar la tasa de interés. Cada una de éstas sólo tuvo en cuenta un aspecto parcial del fenómeno de la tasa de interés: la teoría de la abstinencia, el del ahorro (propensión al consumo); la teoría de la productividad, el de la inversión (eficacia marginal del capital); y las teorías monetarias, el aspecto dado por la preferencia por la liquidez y la cantidad de dinero.

b) Cambios de las posiciones de equilibrio

El diagrama de Hicks, que a los 12 años de su publicación recibió de su autor el juicio —a nuestro entender justificado— de ser el sumario más conveniente de la teoría de Keynes del interés producida hasta

ese momento,⁶⁷ volvió a dar su lugar a los factores reales, la abstinencia y la productividad. Se abandonó, pues, aquel “mundo loco” en que en un punto llamado de pleno empleo todo resultó ser al revés de lo que

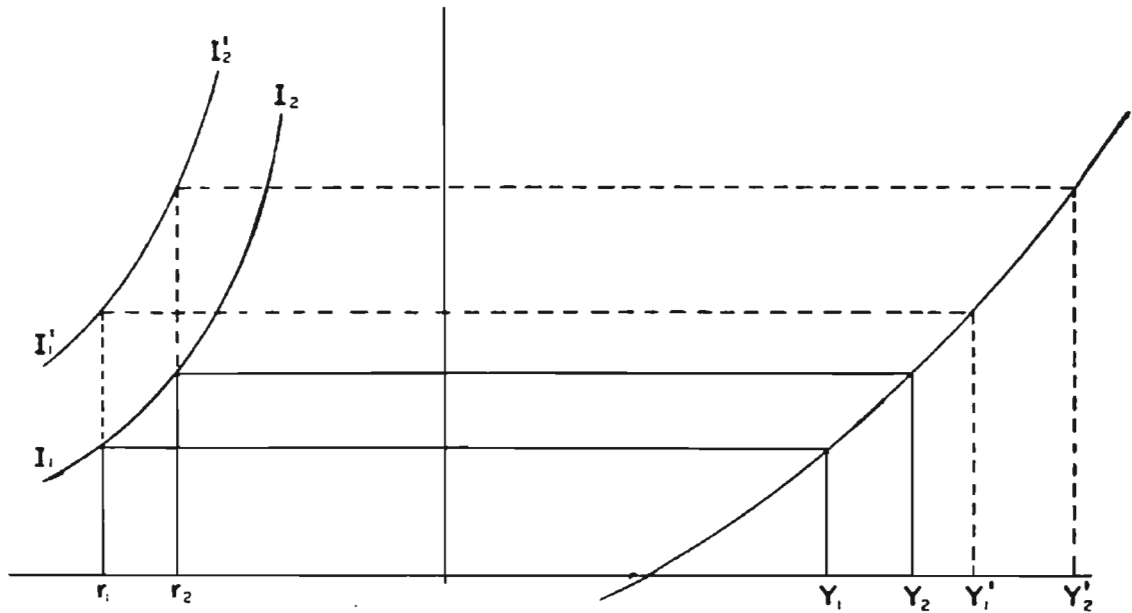


GRÁFICO 9 a

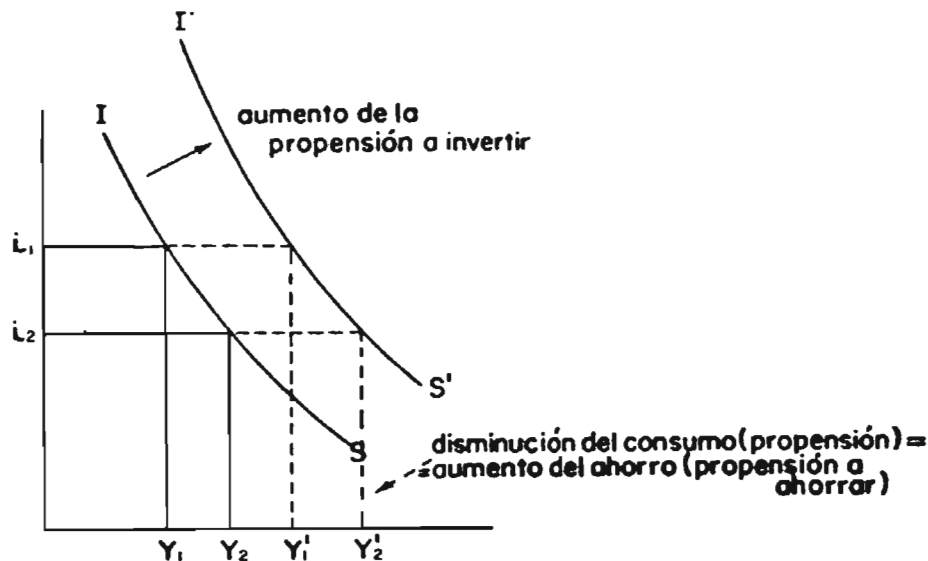


GRÁFICO 9 b

se dijo anteriormente y se volvió a un mundo racional en que todo es cuestión de grados y elasticidades.⁶⁸ Nos conviene, pues, examinar algo más este problema de los grados y elasticidades.

⁶⁷ Cf. Hicks, *A Contribution to the Theory of the Trade Cycle*, p. 137.

⁶⁸ Cf. Robertson, *loc. cit.*

Hasta ahora se han considerado dados los precios y los salarios. En tales condiciones —y siendo invariable el equipo productivo— la ocupación es función del ingreso (monetario). En este orden de cosas debemos decir también que, si bien hemos llegado a una posición de equilibrio, no se trata de una posición de pleno empleo. Veremos, pues, los distintos cambios que pueden producirse en nuestro sistema.

i. *Modificaciones de la propensión a invertir.* Como puede observarse en el gráfico 9 a, un cambio de la propensión a invertir (eficacia marginal), siendo invariable la tasa de interés, significa mayor ingreso. Así la propensión $I_1 I_2$ nos da un ingreso de Y_1 o Y_2 según la tasa de interés fuese de r_1 o r_2 . Si en cambio hubiese un aumento de esta propensión,

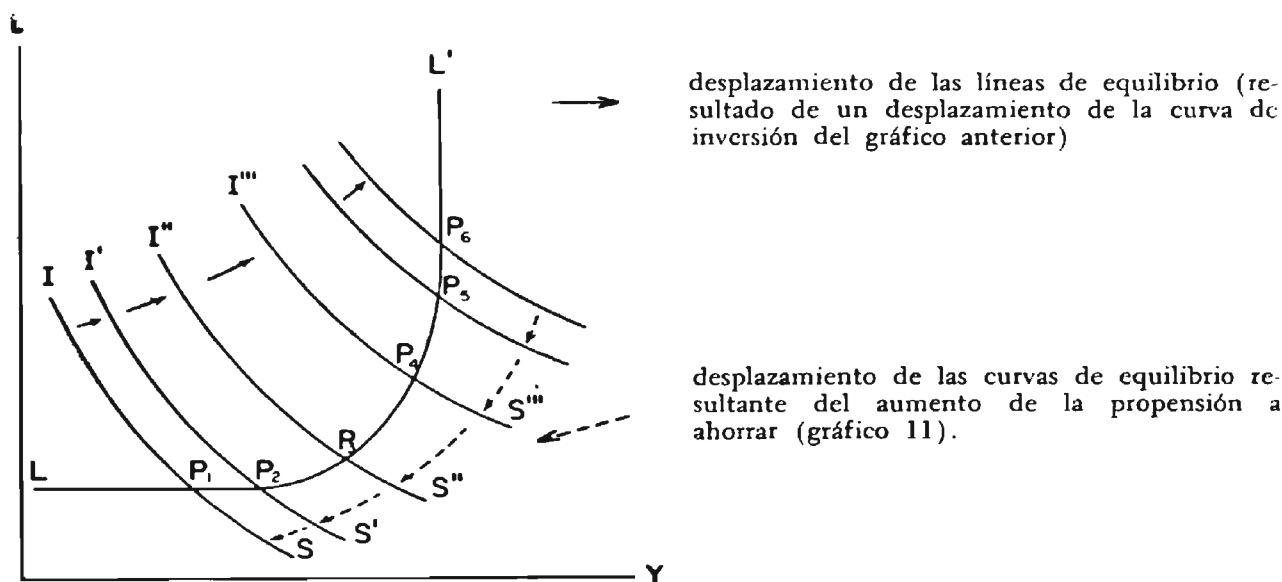


GRÁFICO 10

hasta $I'_1 I'_2$, el ingreso sería de Y'_1 o Y'_2 para las tasas de interés indicadas. En el gráfico que nos indica las posiciones de equilibrio, se produce un movimiento hacia arriba y hacia la derecha de la curva SI (gráfico 9 b).

Para apreciar debidamente las consecuencias de una modificación de la propensión a invertir debemos volver ahora al gráfico de Hicks (gráfico 10). Obtenemos ahí distintos puntos P_1 , P_2 , P_3 y P_4 que son puntos de equilibrio del sistema. Si pasamos del punto P_3 al P_4 , se observa que se produce un aumento de la tasa de interés e igualmente un aumento del ingreso. Si nos encontramos, en cambio, en la situación del punto P_1 , nos encontramos en el así llamado “caso keynesiano” (la preferencia por la liquidez es totalmente elástica), y el aumento de la propensión a invertir sólo produce un aumento del ingreso sin afectar la tasa, caso no considerado por la teoría clásica; es el estado de depresión (punto P_1 a P_2).

En el otro extremo de la curva, LL es perpendicular al eje del ingreso (preferencia por la liquidez totalmente inelástica), y un aumento de la propensión a invertir se traduce sólo en una elevación de la tasa de interés no pudiendo aumentar el ingreso con el importe dado de dinero. (Recordemos que cada curva de liquidez relaciona la tasa de interés y el ingreso con una cantidad fija de dinero.) Esta situación corresponde al llamado “caso clásico”⁶⁹ (puntos P_5 a P_6).

ii. *Disminución de la propensión a consumir.* También podría decirse aumento del deseo de economizar (*thrift*) (gráfico 11). Las consecuencias son las opuestas a las de la situación anterior. (Movimiento hacia abajo y hacia la izquierda de la curva IS , gráfico 9 b.) En la “región

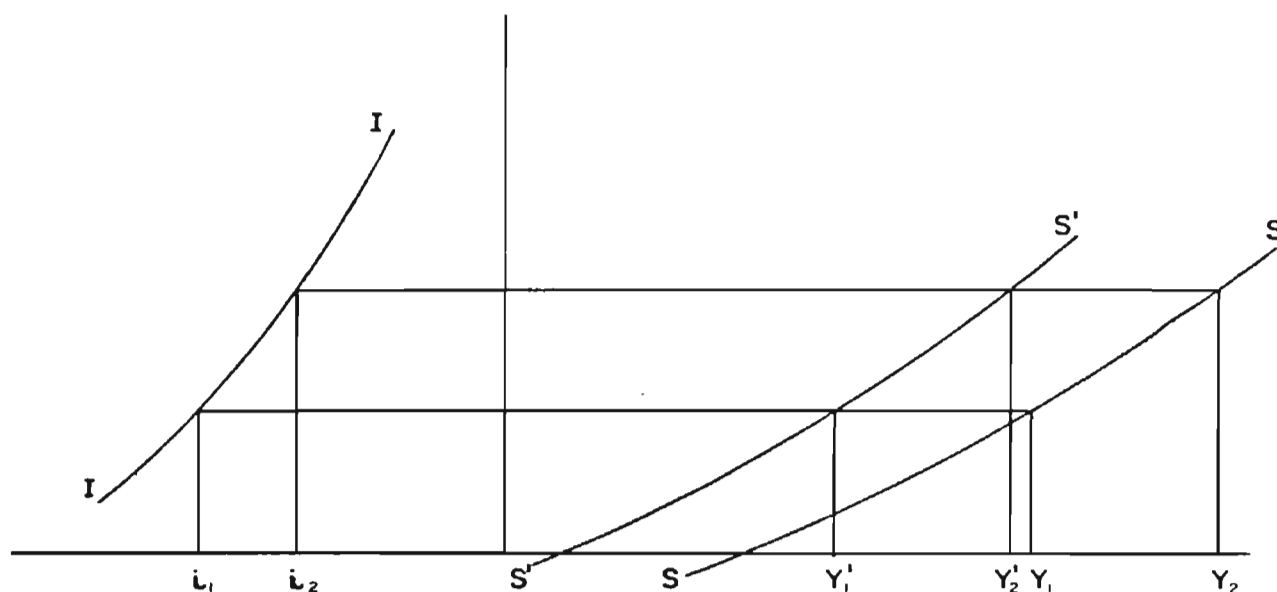


GRÁFICO 11. El aumento de la propensión a ahorrar reduce el ingreso (de Y_1 a Y_1' y de Y_2 a Y_2' , respectivamente).

keynesiana”, una disminución de la propensión a consumir disminuye el ingreso sin afectar la tasa de interés (y correlativamente un aumento de la propensión a consumir aumenta el ingreso dejando sin cambiar la tasa de interés). En nuestro gráfico 10 una disminución de la propensión a consumir sería un cambio de la posición P_2 a P_1 .

En el caso clásico un aumento del deseo de ahorro disminuye la tasa de interés sin afectar el ingreso (P_6 a P_5) y en la zona intermedia disminuye la tasa de interés e igualmente el ingreso. El proceso que se ocasiona es descrito en la siguiente forma por Robertson:⁷⁰ supongamos que he decidido gastar £ 100 de mi ingreso en títulos en lugar de gastarlas para comprar un traje. El ingreso de mi sastre y de sus emplea-

⁶⁹ Cf. Modigliani, *loc. cit.*

⁷⁰ Cf. Robertson, *loc. cit.*, p. 442. Debe señalarse, sin embargo, que Robertson no ha indicado la posibilidad del caso keynesiano.

dos se reduce, pues, en £ 100 y sus tenencias de dinero en efectivo disminuyen en £ 100. El precio de los títulos subirá y, por consiguiente, bajará la tasa de interés. Esta caída de la tasa de interés inducirá a algunas personas a vender sus títulos y tener en su lugar una mayor cantidad de dinero en efectivo. De este modo se detiene la caída de la tasa de interés y no todas mis £ 100 encuentran su camino —por medio del mercado de títulos— hasta los mercados de trabajo y bienes. Debido, pues, a la existencia de esta trampa, mi acto de economía no tendrá éxito como suponía la escuela clásica, en crear ingreso y tenencia de dinero para constructores o ingenieros en un monto igual al que ha sido destruido para el sastre y sus empleados..

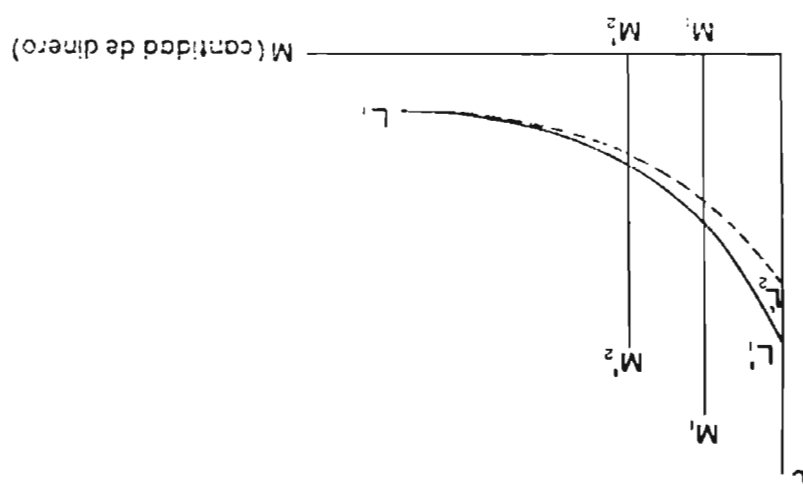


GRÁFICO 12. $M_1 M_1$ a $M'_2 M'_2$ representa un aumento de la oferta de dinero; $L_1 L'_1$ a $L_2 L'_2$ representa un descenso de la preferencia por la liquidez.

Es fácil aplicar este esquema de Robertson al caso keynesiano o al caso clásico. El caso keynesiano podría darse si la primera persona que reduce sus ingresos aumenta sus activos líquidos; en tal virtud disminuye el ingreso sin afectar la tasa de interés. El caso clásico se presentaría, en cambio, cuando ninguna persona tratara de mantener dinero en efectivo.

iii. *Aumento de la oferta de dinero por el banco central.* En el capítulo anterior se ha examinado el proceso del aumento de la oferta de dinero para activos, debido a un aumento del ingreso. Si la oferta de dinero es aumentada directamente por el banco central siendo constante el ingreso nacional, el resultado será una menor tasa de interés (M_1 hacia M_2 , gráfico 12), salvo la parte derecha, donde la preferencia por la liquidez es totalmente inelástica. Habrá un desplazamiento paralelo de la curva MM para cada nivel de ingreso y en la curva LL del gráfico 13 habrá un desplazamiento hacia la derecha de la curva LL_1 .

Veremos ahora los efectos de un aumento de la oferta de dinero dentro de nuestro sistema representado por el diagrama de Hicks (grá-

fico 13). Supongamos que la curva IS corte la curva LL en el punto P_1 : el aumento de la oferta monetaria que causa un desplazamiento de la curva de liquidez LL_1 a LL_2 o a LL_3 (de M_1 a M_2 o M_3) no afectará ni la tasa de interés, ni el ingreso. Al existir desocupación involuntaria, el empleo de la política monetaria será ineficaz ya que por "medio de este proceso de atesoramiento" automático se impide cualquier movimiento hacia la reducción inflacionaria del desempleo involuntario.⁷¹

Esta situación evidentemente ha de presentarse cuando existe un fuerte sentimiento de incertidumbre, anticipándose caídas de precios.

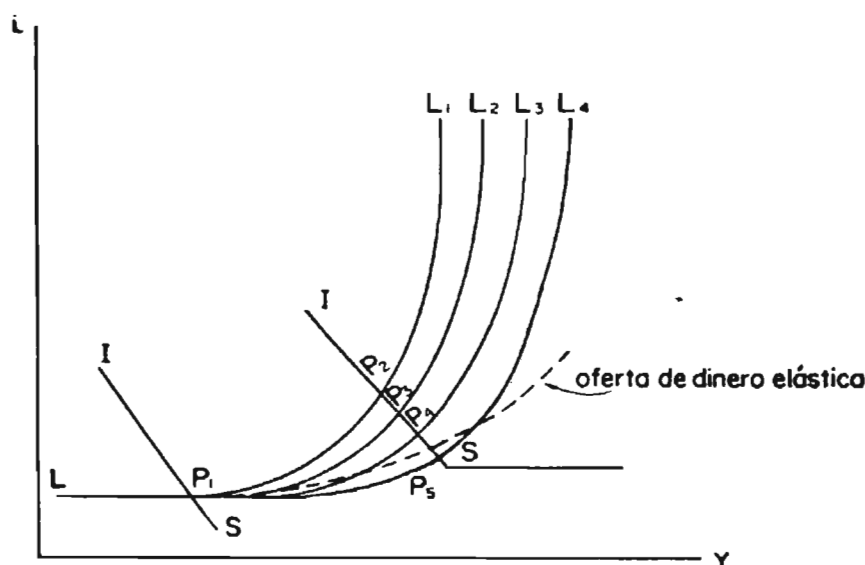


GRÁFICO 13

A esta situación se aplicó el juicio de Hicks calificando la teoría general de "economía de depresión". Si nos encontramos, en cambio, en la situación en que la curva IS corta a LL en el punto P_2 , un aumento de la oferta de dinero sí se traduce en una reducción de la tasa de interés y un aumento del ingreso (a los puntos P_3 o P_4). Ahora la política monetaria puede ser eficaz.

iv. *Descenso de la preferencia por la liquidez.* Como puede apreciarse en el gráfico 12, un descenso de la preferencia por la liquidez trae consigo una menor tasa de interés. Sus consecuencias son, por lo tanto, iguales al caso anterior (aumento de la oferta de dinero).

⁷¹ Keynes, por supuesto, no usa la palabra atesorar. Si bien habría sido más fácil de entender si Keynes hubiera dicho que los efectos del acto de ahorro son distintos cuando un individuo ahorra para atesorar que cuando un individuo ahorra para invertir, debemos recordar que Keynes usa un método estático instantáneo; en cambio, atesorar en realidad implica el transcurso de tiempo. (Cf. Henry H. Villard, *loc. cit.*). Ver también Wassily Leontieff, "Keynes' General Theory and the Classics", en *The New Economics*.

V. *La generalización de la teoría general*a) *Elasticidades y rigideces*

El esquema usado hasta ahora se basó en las siguientes ecuaciones:

$$M = L(Y, i) \quad (12 b)$$

$$I = I(i) \quad (11 a)$$

$$S = S(Y) \quad (1 a)$$

Como hemos visto anteriormente al referirnos a la eficacia marginal del capital, es importante tener en cuenta la influencia que sobre la inversión tiene el ingreso, es decir, deberíamos usar la siguiente ecuación:

$$I = I(Y, i) \quad (11 b)$$

Finalmente, si siguiendo “una elegancia matemática”⁷² se inserta i (la tasa de interés) también en la ecuación que nos da la propensión marginal a ahorrar, tendríamos:

$$M = L(Y, i) \cdot \quad I = I(Y, i) \quad S = S(Y, i) \quad (1 b)$$

La influencia de la tasa de interés sobre el ahorro ha sido tratada por Hicks.⁷³ Conforme con su sistema de análisis,⁷⁴ distingue el efecto-ingreso y el efecto-sustitución (pues, por un lado, el primer efecto hace que el individuo se encuentre en mejor o peor situación y, por el otro, se alteran los precios descontados relativos).

En lo que se refiere al efecto-sustitución, un alza general de la tasa de interés, al reducir los precios descontados de las compras futuras, provocará una sustitución general en toda la línea. El efecto neto de este desplazamiento sistemático de los precios descontados se produce, así a aumentar su gasto (sigue, pues, una dirección opuesta al efecto-ingreso; por lo tanto, lo habitual será que tienda a reducir el gasto presente (es decir, aumentar el ahorro)).

En lo que respecta al efecto-ingreso, aquellas personas que planean gastar menos de lo que reciben en el presente, y gastar más de lo que reciben en el futuro (los que “planean ser prestamistas”) quedan en mejor situación por un alza de la tasa de interés, y el efecto-ingreso tiende así a aumentar su gasto (sigue, pues, una dirección opuesta al efecto-sustitución). La conclusión general de Hicks es que “lo probable es que el efecto-ingreso en el lado de los prestatarios sea más fuerte que el efecto-ingreso en el de los prestamistas (pues se supone que los presta-

⁷² Hicks, *loc. cit.*; también A. C. Pigou, *Keynes' General Theory*, p. 15.

⁷³ Hicks, *Valor y Capital*, pp. 280 ss.

⁷⁴ *Ibid.*, cap. II, pp. 21 ss.

tarios se adapten con mayor rapidez a los cambios de la tasa de interés que los prestamistas). Esto haría que el efecto-ingreso neto actuara en el mismo sentido que el efecto sustitución y reforzara la conclusión de que, para el mercado como un todo, un alza en la tasa de interés reducirá el gasto presente y una baja lo aumentará. Aunque nada cierto puede predecirse con respecto a la magnitud y dirección de la influencia de la tasa de interés sobre el ahorro, es conveniente incluirla en un sistema general.⁷⁵

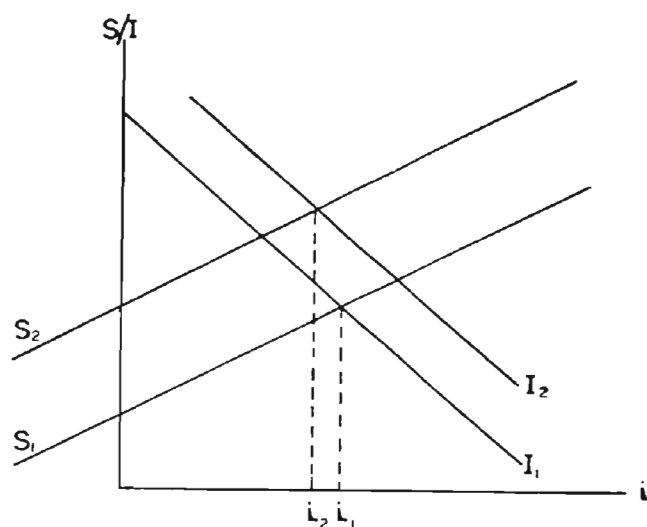


GRÁFICO 14 a. Las funciones I_1 y S_1 corresponden a un ingreso Y_1 ; las funciones I_2 y S_2 corresponden a un ingreso Y_2 .

Para obtener este sistema general tracemos curvas que representen las propensiones marginales a invertir y a ahorrar, correspondiendo un par de curvas a cada nivel de ingreso; es decir, en nuestro gráfico 14 a, I_1 y S_1 son las funciones inversión y ahorro, respectivamente, para un ingreso Y_1 ; I_2 y S_2 para un ingreso Y_2 , etc.⁷⁶ (Esta tasa de interés que pone en equilibrio ahorros e inversión puede llamarse tasa de inversión.) De este gráfico 14 a puede derivarse también la curva IS del gráfico de Hicks; pero el nuevo gráfico nos permite tener en cuenta también las variaciones de la propensión a consumir por influencia de la tasa de interés. Por ahora nos ocuparemos solamente de este problema de ahorro e inversión sin tocar la preferencia por la liquidez y la oferta de dinero.

⁷⁵ Como se ha visto, la propensión a consumir nos da el multiplicador, conociendo la inversión; dependiendo ahora el ahorro y la inversión también de la tasa de interés, el multiplicador es asimismo función de la tasa de interés.

⁷⁶ En este gráfico se ha indicado ahorro-inversión en la ordenada y la tasa de interés en la abscisa (diagrama usado por Don Patinkin, "Price Flexibility and Full Employment", en *Readings in Monetary Theory*. Es naturalmente indiferente cuál de las variables se representan en la ordenada o abscisa, respectivamente. Hicks (*loc. cit.*) representó la tasa de interés en la ordenada y ahorro-inversión en la abscisa.

El gráfico 14 *a* nos permite considerar las distintas reacciones que pueden producir variaciones del ingreso y de la tasa de interés sobre las propensiones a ahorrar o invertir. Pueden darse —teóricamente— varias posibilidades, es decir, distintas elasticidades de ahorro e inversión con respecto a variaciones de la tasa de interés y el ingreso.

En lo que concierne a las elasticidades de ahorro e inversión con respecto al ingreso, se debe suponer que ambas sean positivas, es decir, que la comunidad desee ahorrar más y también invertir más cuando el

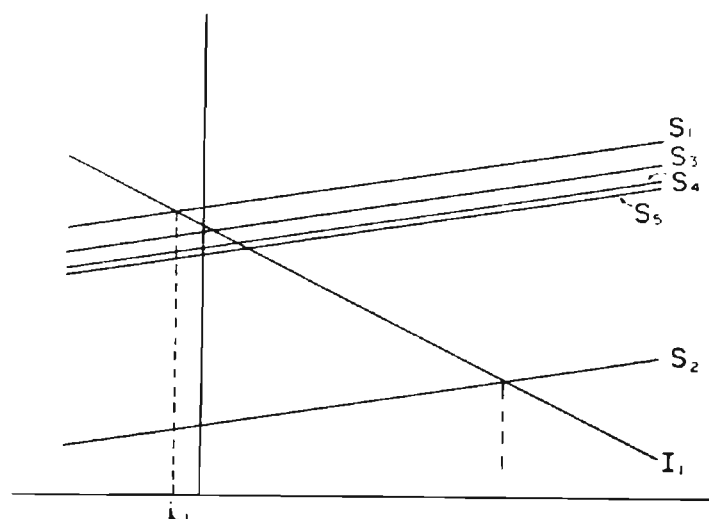


GRÁFICO 14 *b*. La tasa de interés i correspondería a una situación de plena ocupación.

ingreso crece. Puede suponerse también —como primera aproximación— que a tasas de interés más altas, la comunidad desea ahorrar más e invertir menos. Finalmente, suponemos que a mayor ingreso el aumento del deseo de ahorrar es mayor que el incremento del deseo de invertir. En resumen tenemos, pues,

$$\frac{\delta S}{\delta i} > 0 \cdot \frac{\delta I}{\delta i} < 0 ; \frac{\delta S}{\delta Y} > 0 ; \frac{\delta I}{\delta Y} > 0 \text{ y } \frac{\delta I}{\delta Y} > \frac{\delta S}{\delta Y}$$

Si suponemos que el par de curvas S_2 e I_2 corresponde a un ingreso de plena ocupación,⁷⁷ los escritores clásicos sostuvieron que por influencia de la tasa de interés se retornará invariablemente a las posiciones de equilibrio (de plena ocupación). Si la comunidad quisiera ahorrar más que invertir —a un ingreso de plena ocupación— ello se traduciría en una baja de la tasa de interés que induciría a la comunidad a aumentar la inversión y disminuir el ahorro restableciendo el equilibrio. De la

⁷⁷ Generalmente se indican las variables correspondientes a plena ocupación con el subíndice 0. Es decir, en nuestro caso, $I_2 = I_0$, $S_2 = S_0$, $Y_2 = Y_0$.

misma manera, si se produce un aumento de la inversión mayor que el ahorro, por medio del aumento de la tasa de interés se volvería también al equilibrio. Esta tendencia de volver al equilibrio se basa naturalmente en una propensión a invertir dada y en una propensión a consumir dada (es decir, para la posición dada de la curva IS del gráfico 13), modificando solamente la tasa de interés monetaria o la oferta monetaria. Pero ahora cabe preguntarse si el instrumento monetario es suficiente para restablecer el equilibrio cualquiera que sea la posición de la curva IS o cualquiera que sea el punto de equilibrio de ahorro e

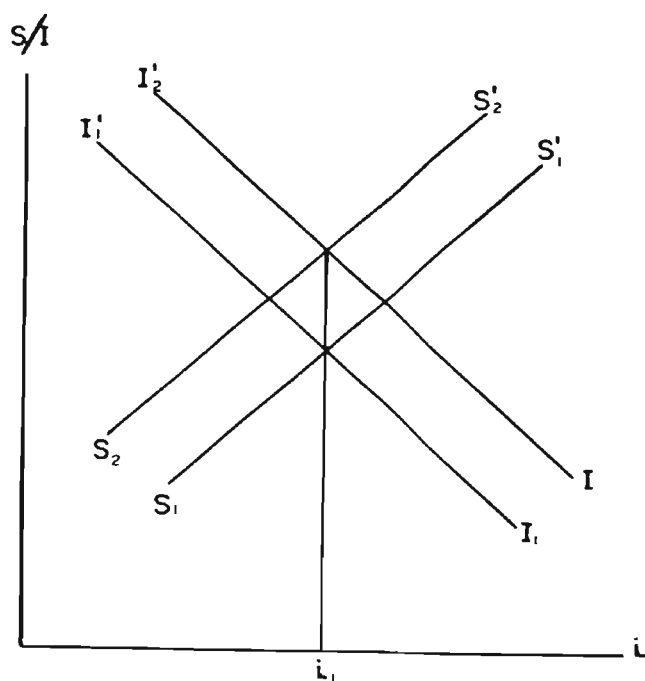


GRÁFICO 15. Las curvas I_1 I'_1 y S_1 S'_1 corresponden a un ingreso Y_1 ; las curvas I_2 I'_2 y S_2 S'_2 corresponden al ingreso Y_2 ($Y_2 > Y_1$).

inversión. A este respecto, ya hemos visto que cuando IS corta la curva LL en su tramo horizontal (baja propensión a invertir y/o alta propensión a ahorrar) los medios monetarios son ineficaces para aumentar el ingreso (punto P_1 , gráfico 13). Ello en el gráfico 14 *b* equivale al caso en que el ingreso de plena ocupación (Y_0) sólo sería posible a una tasa negativa de interés (i_1).

Lo que interesa saber ahora es si existe la posibilidad de una posición de equilibrio que no sea de plena ocupación fuera de este caso especial "keynesiano".

Hemos visto que según las distintas propensiones, hay distintas posibles posiciones de equilibrio. Cabe preguntarse ahora cuándo se alcanza este punto de plena ocupación y si todas las posiciones de equilibrio también son de plena ocupación.

Llegado al punto de plena ocupación, el ingreso monetario sólo podrá aumentar por inflación, ya que el ingreso real no puede subir más. Entonces, suponiendo una elasticidad unitaria de expectativas (se estima que no variarán los precios actuales) todos los precios variarán simultáneamente y el efecto será que también las curvas de ahorro e inversión se desplazarán hacia arriba en la misma extensión, dejando sin afectar la tasa de inversión, pero aumentando el ingreso monetario (gráfico 15). De este modo la línea *IS* se hace horizontal, paralela a la abscisa (gráficos 7 y 13). En tal caso, sin embargo, los salarios —hasta ahora supuestos fijos— deben subir también.

De lo antedicho surge la evidencia de que las distintas posiciones de equilibrio (puntos P_1 , P_2 , P_3 y P_4 , gráfico 13) no son posiciones de plena ocupación, salvo que se haya llegado a la situación en que el ahorro y las inversiones reales ya no pueden crecer (punto P_5 , gráfico 13).

La referencia a los salarios que hemos hecho anteriormente nos lleva ahora a otro problema central de la discusión suscitada después de la publicación de la *Teoría General*: ¿qué sucede si partimos de la hipótesis de que los salarios son flexibles, es decir, subsiste la posibilidad de posiciones de equilibrio sin plena ocupación?

Si suponemos, siguiendo el ejemplo de Modigliani,⁷⁸ una reducción de la propensión marginal a invertir (desplazamiento hacia abajo y hacia la izquierda de la recta I_2 hacia I_1 (gráfico 14 a) —así como antes se supuso una modificación del ingreso nacional, ahora partimos de la reducción de la propensión marginal a invertir— ello causa una baja de la tasa de interés para restablecer el equilibrio entre ahorro e inversión. La baja de la tasa de interés —salvo el caso keynesiano o el caso clásico—⁷⁹ aumentará la demanda de dinero para activos, y, siendo la oferta total de dinero fija, debe reducirse la oferta de dinero disponible para activos líquidos:

$$\begin{aligned} M &= D_a(i) + D_r(Y) \\ D_r(Y) &= M - D_a(i) \end{aligned} \quad (12b)$$

Al crecer $D_a(i)$ disminuye $D_r(Y)$.

El efecto será una reducción del ingreso monetario. En la hipótesis de salarios flexibles ello implica una reducción general de precios y salarios hasta que se llegue al equilibrio en que la reducción del nivel general de precios sea tal como para satisfacer nuestra última ecuación.

Si hubiéramos supuesto salarios rígidos, la reducción del ingreso monetario habría significado una reducción del ingreso real y del empleo. Este es el proceso típico del análisis keynesiano, caracterizado por

⁷⁸ Modigliani, *loc. cit.*, p. 220.

⁷⁹ En el caso keynesiano la tasa de interés no puede caer y el mecanismo que describiremos no puede actuar; en el caso clásico la caída de la tasa de interés no afectará la demanda de dinero para activos.

una contracción que lleva a una nueva posición de equilibrio; todo ello corresponde a lo indicado en el apartado anterior (modificaciones de la propensión a invertir, gráfico 13), pero debe insistirse sobre la condición importante de la rigidez de los salarios.

La importancia que tiene la flexibilidad o rigidez de los salarios puede ilustrarse con el siguiente ejemplo (muy simplificado). Supongamos un ingreso monetario anual de \$ 2,500 millones, de los cuales 500 millones corresponden a las ganancias de los empresarios y el resto a dos millones de obreros que reciben cada uno \$ 1,000 anuales. Si se produce ahora una disminución del ingreso monetario de un 10%, la parte que va a los empresarios baja a 450 millones y la de los obreros a 1,800 millones (señalamos de paso nuevamente que hacemos abstracción de cualquier efecto de redistribución que pudiera producirse). Si ahora los salarios se reducen a \$ 900 *per capita*, el empleo (de los dos millones de obreros) no se reducirá. En cambio si se mantiene el salario de \$ 1,000 por obrero, 200,000 obreros perderán su empleo.

En forma gráfica la hipótesis de la flexibilidad de los salarios significaría que el trecho elástico (horizontal) de la curva *IS* (gráfico 7) se extendería de tal modo que toda la recta *IS* sería horizontal (paralela al eje de la abscisa; se observaría, pues, que la tasa de interés estaría determinada por la propensión a ahorrar y la propensión a invertir que existen para un ingreso real dado, lo cual depende de las condiciones dadas de la técnica y la productividad obrera).

La preferencia por la liquidez ahora sólo determina el ingreso monetario y como el ingreso ya está dado por los factores "reales", se obtiene también el nivel de precios.⁸⁰

Resumiendo lo tratado hasta aquí, puede decirse que en condiciones de elasticidad unitaria de la expectativa, un equilibrio que no sea de plena ocupación puede presentarse si existe rigidez de salarios y si la preferencia por la liquidez es totalmente elástica. Debe señalarse que este último caso se da aun cuando exista flexibilidad de salarios, ya que si, por ejemplo, ha bajado la propensión marginal a invertir, la baja de salarios se traduce en una mayor oferta de dinero para activos (la reducción de los salarios disminuye la demanda para transacciones y siendo constante *M*, oferta total de dinero, aumenta la oferta de dinero para activos); pero esta mayor oferta es absorbida totalmente por ser la preferencia por la liquidez totalmente elástica. Por lo tanto, la mayor oferta de dinero para activos líquidos no puede afectar la tasa de inte-

⁸⁰ El caso de la elasticidad total de la curva *IS* (horizontal en toda su extensión), corresponde a la construcción de Wicksell; lo que se ha llamado en este trabajo —siguiendo a Hicks— tasa de inversión equivale ahora a la tasa natural de Wicksell, determinada por factores reales. Si la tasa monetaria, es decir, interés monetario o momentáneo dado por la ecuación de la preferencia por la liquidez en este artículo es inferior a dicha tasa natural, existe inflación; si la tasa monetaria es mayor, existe deflación.

rés, que en el caso general restablece el equilibrio sin afectar las variables físicas, es decir, la ocupación y el ingreso real. En el caso keynesiano, en cambio, las modificaciones de la propensión a ahorrar o a invertir afectan dichas variables físicas.

Es conveniente dejar sentadas las premisas sobre las cuales Keynes basaba su teoría, porque de este modo surgen claramente las limitaciones de los resultados obtenidos.⁸¹ En primer lugar, Keynes siguió el postulado clásico de la productividad marginal decreciente, caso en el cual existe una relación inversa entre el salario real y la ocupación. Si, por consiguiente, existe rigidez de los salarios (monetarios), se produce una disminución de la ocupación, como ya se ha visto. Esta premisa ha sido objeto de investigaciones empíricas, pero hasta la fecha no se ha llegado a ninguna conclusión definitiva sobre los movimientos relativos de salarios reales, salarios monetarios y ocupación. Quisiéramos señalar, sin embargo, que en opinión de uno de los discípulos más destacados de Lord Keynes, la hipótesis de que un aumento del empleo va acompañado de una reducción del salario real es improbable.⁸²

En segundo lugar, se considera que el trabajo es el único factor de producción variable, ya que el capital es considerado fijo. Por lo tanto, el análisis no prevé la posibilidad de la sustitución entre el trabajo y otros factores o sólo toma en cuenta una posibilidad de sustitución que parte de la premisa de que los precios de los otros factores son completamente flexibles. De este modo, si se produce una baja de salarios, la menor demanda de otros factores que se origina como consecuencia, causará una baja proporcional (proporcional a la baja de los salarios) de los otros factores, lo que anulará toda posibilidad de sustitución. Por otra parte, al tomar como premisa la existencia de libre competencia, no se estudian las modificaciones que puede sufrir la teoría en el caso de existir condiciones monopólicas (una baja de salarios que aumente el grado de monopolio elevará la parte del ingreso nacional que irá a los que no son obreros y ello puede afectar la propensión marginal a consumir). En relación con este tópico está el problema de la posibilidad de la redistribución de la riqueza, que puede afectar a su vez las variables del sistema general.

En el caso de partir de la hipótesis de rigidez de salarios, para que las conclusiones alcanzadas sean válidas, es por supuesto fundamental que esta ilusión monetaria exista únicamente para la oferta de trabajo,⁸³

81 Cf. en especial James Tobin, "Money wages rates and employment", en *The New Economics*.

82 Abba P. Lerner, *The Economics of Employment*, p. 176.

83 Las razones principales que se indican para la existencia de esta forma de proceder de la mano de obra son: la acción de los gremios que tratan de evitar la baja de los salarios monetarios, la importancia de las obligaciones fijas en términos monetarios (deudas, por ejemplo) para los presupuestos obreros. Sin embargo, el uso de cláusulas legales o contractuales que prevén ajustes automáticos de los salarios conforme con la evolución del índice del costo de vida contradicen tal afirmación.

pero que la misma no se manifieste para la determinación de otras variables.

Finalmente, puede abandonarse también la hipótesis de que exista una oferta fija de dinero, pudiendo, en cambio, suponerse una cierta elasticidad de la oferta de dinero, de modo tal que al subir la tasa de interés las autoridades monetarias creen dinero nuevo. Ahora la curva *LL* toma la forma de la línea punteada en el gráfico 13.

b) La influencia del patrimonio y el efecto de Pigou

La tesis de que la rigidez de los salarios tiene por resultado la desocupación no ha sido puesta en duda por los defensores de la posición clásica, aun cuando la premisa misma es ya más discutible; en cambio, la posibilidad de que habiendo flexibilidad de salarios las variaciones de la tasa de interés no lleven al equilibrio con plena ocupación ha sido objeto de frecuentes controversias. Hasta ahora se ha tratado “el caso keynesiano”, es decir, que debido a la elasticidad infinita de la preferencia por la liquidez, la tasa de interés no puede llevar a la plena ocupación. (El equilibrio con plena ocupación se realizaría a una tasa negativa de interés; ver gráfico 14 *b*.) Para contestar al argumento de la imposibilidad de la tasa negativa se introdujo otra variable en nuestra ecuación que indica la propensión marginal a ahorrar: el valor real del activo líquido. Deberíamos, pues, escribir nuestra ecuación de la propensión a ahorrar en la siguiente forma:

$S = (i, Y, \frac{M_A}{P})$, donde M_A representa el dinero existente en forma líquida y P el nivel de precios.

El argumento de la influencia del valor real de los activos líquidos presentado por Pigou⁸⁴ “pretende demostrar que por la gravitación de esta nueva variable sobre la función ahorro, ésta es modificada”, o sea, en términos gráficos, desplazada hasta cortar la función inversión en un punto de equilibrio de plena ocupación. (La curva S_1 se traslada, transformándose en la curva S_2 . Su tesis se basa en los motivos psicológicos fundamentales que impulsan a una persona a ahorrar: la esperanza de obtener un rendimiento de las sumas ahorradas, y el deseo de tener un capital como fuente de prestigio, seguridad, es decir, deseando ahorrar por el solo hecho de tener dicho capital.

Si nos situamos en el caso del equilibrio inferior al punto de plena ocupación, caracterizado por una baja de los salarios y del nivel de precios, actuará el motivo capital, que está relacionado inversamente con

⁸⁴ A. C. Pigou, “Economic Progress in a Stable Environment”, *Economica*, 1947, pp. 180-188; también en *Readings in Monetary Theory*.

el valor real de los activos líquidos. En efecto, al bajar el nivel de precios, disminuye también este deseo de ahorrar para tener un capital. Este fenómeno es el que causa el indicado desplazamiento de la curva del ahorro.

Se presentan dos dificultades en este razonamiento de Pigou, siguiendo aquí el planteamiento de Patinkin. En principio existe un deudor para cada acreedor; se cancelaría, pues, el efecto capital. Esto, sin embargo, no sucede si consideramos los créditos privados contra el gobierno, pues entonces sí debe existir siempre un acreedor privado, debido a la deuda pública. En segundo lugar, debe precisarse cuál es la influencia de todo el capital privado y no sólo del capital líquido, es decir, que si bien el valor del dinero sube al bajar el nivel de precios, no ocurrirá lo mismo con otros bienes, como, por ejemplo, casas, acciones, etc. Esta objeción queda rebatida fácilmente, pues siempre existirá un nivel de precios suficientemente bajo en forma tal que el valor real del capital suba. (El valor de los bienes que no sean dinero será muy pequeño y será mayor la gravitación del mayor valor del dinero.) Puede ser necesaria una reducción enorme para que el efecto de Pigou pueda actuar. Además, para que la tesis de Pigou sea defendible se requiere también que el efecto del mayor valor sobre la función consumo sea de una intensidad tal que la mayor propensión marginal a consumir llegue a restablecer el equilibrio de plena ocupación. En el gráfico 14b las líneas S_3 , S_1 y S_5 representan desplazamientos de la función ahorro, pero su intensidad es cada vez menor, de forma tal de no alcanzar la línea S_2 , lo que sería necesario para restablecer la plena ocupación. Para que se cumpla esta condición es necesario que al crecer el valor real del activo líquido la utilidad marginal de dichos activos se acerque a cero con suficiente rapidez frente a la utilidad marginal del consumo; en otras palabras, es preciso que al crecer el valor real del dinero, un individuo ya no tenga incentivo alguno para seguir agregando más fondos a dichas existencias y, en cambio, al seguir aumentando el valor real de sus fondos, los gaste en consumo. Con las reservas señaladas, el efecto de Pigou aseguraría, pues, el restablecimiento de la plena ocupación, pero en este punto debemos abandonar el análisis estático para preguntarnos cómo serán los resultados del efecto de Pigou y por ende de todo el automatismo del sistema flexible en el mundo real, que es dinámico.

c) *Anticipación e incertidumbre*

Después de incluir el efecto de Pigou en nuestro sistema general, podría parecer que en la hipótesis de flexibilidad de precios y salarios siempre se llegaría a la meta de la ocupación plena; sin embargo, acer-

cándonos ahora algo más a la vida real, debe decirse que no sucede así, pues se ha hecho caso omiso de las distintas expectativas que la comunidad puede tener, ya que el sistema hasta aquí tratado se basa en una elasticidad unitaria de expectativa, o sea una elasticidad estática.

Veamos qué sucede en primer lugar con los precios y los salarios: cuál será el efecto de una baja de los mismos sobre las propensiones a ahorrar e invertir y la preferencia por la liquidez. Es posible la existencia de una expectativa elástica, es decir, se espera que una determinada caída de precios y salarios irá seguida de nuevas bajas de los mismos, lo que producirá una disminución de las propensiones a invertir y a consumir. Además, la mayor incertidumbre podrá causar un aumento de la preferencia por la liquidez. Estos aspectos fueron señalados en la *Teoría General*: “Suponer que la política de salarios flexibles es un auxiliar correcto y adecuado de un sistema que en conjunto corresponde al tipo del *laissez faire* es lo opuesto a la verdad.”⁸⁵

Las consideraciones con respecto a una posible elasticidad de expectativa mayor que la unidad revelan la dificultad práctica de la aplicación de una política de flexibilidad de precios y salarios; pero existen otras razones que refuerzan esta conclusión: la caída de los precios no podrá producirse de inmediato, porque el efecto de Pigou (mayor consumo debido al aumento del valor real de las existencias de dinero) no será muy fuerte, lo cual haría difícil llevar a cabo una política deflacionaria.

Todo ello haría pensar que es preferible una expansión monetaria a la flexibilidad de precios y salarios. Por otra parte, si además consideramos la posibilidad de que pueda existir presión en los sindicatos u otros grupos que impida la aplicación de salarios y precios flexibles, ello se haría aún más imperativo. (Por supuesto, si partiésemos de la premisa de la rigidez total de los salarios, aun en un análisis estático, se llegaría a la conclusión, destacada por Leontief, de que por medio de la expansión monetaria se podría eliminar el desempleo.)

Aquí cabe preguntar, desde luego, si un aumento de la cantidad de dinero será el remedio indicado para restablecer la plena ocupación. Modigliani, que recomienda tal política, señala una excepción a la regla: es el caso keynesiano del que ya nos hemos ocupado anteriormente (véase el gráfico 13); sin embargo, debemos estar seguros de si no existen otras excepciones. Como se puede observar en el gráfico de Hicks, la eficacia de la política monetaria —aparte de la elasticidad de la preferencia por la liquidez— depende de la elasticidad de la curva *IS*, o sea de la elasticidad de las funciones de ahorro e inversión con respecto a la tasa de interés.

⁸⁵ Op. cit., p. 258.

Desde el momento que consideremos la incertidumbre que afronta el empresario en un mundo real, resulta posible que la propensión a invertir sea inelástica con respecto a la tasa de interés, factor que ya hemos señalado al comentar la propensión indicada. Si, además, la propensión a ahorrar fuese también inelástica con respecto a la tasa de interés se llegaría como caso extremo a la posibilidad de que en el gráfico de Hicks la curva *IS* fuera vertical a la abscisa, caso en el cual una modificación de la tasa de interés monetaria o de la cantidad de dinero (desplazamiento de la curva *LL*) será ineficaz para aumentar el ingreso nacional y, por lo tanto, el empleo.

La sensibilidad de las decisiones para invertir con respecto a las variaciones de la tasa de interés ha sido objeto de estudios empíricos que demostraron una influencia solamente relativa de la tasa de interés.⁸⁶ Como señaló el profesor Tobin,⁸⁷ Modigliani omitió mencionar la inelasticidad de la inversión con respecto a la tasa de interés como otra excepción a la regla de que la flexibilidad de los salarios lleva a la plena ocupación.

Cabe objetar a este reproche que Modigliani sólo se ocupó de un mundo estático, no estudiando, por consiguiente, los fenómenos de expectativas e incertidumbre. Como las anticipaciones e incertidumbres afectan también la preferencia por la liquidez, es posible que coincida la curva *IS* inelástica con la curva *LL* de liquidez totalmente elástica, lo cual corresponde a un estado de inseguridad en que la comunidad prefiera mantener su patrimonio en forma líquida y no emplearlo para adquirir títulos y, por otra parte, los empresarios se sienten reacios a emprender nuevas inversiones.

La consecuencia práctica de ello es que para llegar a una situación de plena ocupación puede ser necesario tratar de actuar en forma directa o indirecta (política fiscal) sobre las propensiones a invertir o consumir, en lugar de recurrir a la política monetaria.

Pigou da otro ejemplo de la influencia de la expectativa sobre una propensión keynesiana: se trata de la preferencia por la liquidez durante la inflación alemana después de la primera guerra mundial; al comienzo prevaleció una expectativa inelástica, creyéndose que se diese vuelta la tendencia hasta este momento demostrada. El resultado fué aumentar la preferencia por la liquidez (desplazamiento hacia arriba) y, por consiguiente, el ingreso monetario subió menos que en proporción al aumento de la cantidad de dinero. En las últimas etapas predominó, en cambio, una expectativa elástica, temiéndose que cualquier alza de precios fuese seguida por otras alzas; el resultado fué disminuir la pre-

⁸⁶ Cf. F. A. Lutz, "The Interest Rate and Investment in a Dynamic Economy", *American Economic Review*, diciembre de 1945.

⁸⁷ *Loc. cit.*, p. 576.

ferencia por la liquidez (desplazamiento hacia abajo) y por ende agravar aún más las consecuencias de la expansión monetaria.

VI. *El sistema general y el desarrollo económico*

El problema del progreso económico⁸⁸ se nos presenta en una forma tan candente que quisiéramos tratar de adaptar esta “tecnología” del esquema generalizado de Keynes elaborada en y para los países desarrollados a las necesidades de los países menos desarrollados,⁸⁹ aun cuando de este modo tal vez sólo repitamos o sinteticemos conceptos ya conocidos.

La idea del progreso o desarrollo económico está relacionada con el problema de una evolución dinámica a través de un cambio a largo plazo; el esquema esbozado en este trabajo, como fuera elaborado por Keynes y sus continuadores, obedece empero a la necesidad de explicar el fenómeno de los ciclos económicos. En efecto, al relacionar la propensión a invertir con el producto (o ingreso) nacional, fué fácil construir un modelo que originase fluctuaciones periódicas de carácter cíclico.⁹⁰ El primer interrogante que surge es el de la relación o influencia de los ciclos sobre el desarrollo económico. El esquema keynesiano y también sus posteriores generalizaciones —como se ha tratado de demostrar también en las secciones anteriores— se basan evidentemente en un modelo de equilibrio general y, por lo tanto, contradicen la teoría de Schumpeter de que el ciclo es una consecuencia necesaria del progreso económico de modo tal que no ocurrirían ciclos sin desarrollo económico. Ello no significa, sin embargo, que no exista una relación entre ciclo y desarrollo: los ciclos pueden superponerse a la tendencia del crecimiento. Más aún, ciclo y desarrollo tal vez obedezcan a una causa común como lo podría ser, por ejemplo, la actitud y mentalidad frente al riesgo y la ganancia del empresario capitalista.⁹¹ Pero, más allá de esta relación ¿existe alguna analogía o posibilidad de generalizar el esquema keyne-

⁸⁸ Usamos aquí el término de progreso económico en la forma usada por Irving H. Siegel (Cf. “Technological Progress and Economic Institutions”, *Papers and Proceedings of the 60th Annual Meeting of the American Economic Association*, 1953), es decir, como medida de crecimiento con relación a la población, por ejemplo, ingreso nacional real *per capita*. Este concepto se distingue del de progreso tecnológico que relaciona el producto nacional con el insumo total de recursos.

⁸⁹ Naciones Unidas, *Medidas para fomentar el desarrollo económico de los países insuficientemente desarrollados*.

⁹⁰ Para ello es necesario que se cumplan las siguientes dos condiciones: que al producirse un cambio del ingreso la tasa de inversión sea mayor que la tasa de ahorro (curva *IS* de Hicks, ascendente) y que esta tasa de inversión no pueda pasar un límite máximo y otro mínimo. (Cf. Hicks, *A Contribution...*, y N. Kaldor, “The Relation of Economic Growth and Cyclical Fluctuation”, *Economic Journal*, marzo de 1954.)

⁹¹ Kaldor, *loc. cit.*

siano destinado a analizar las causas de la desocupación de recursos existentes al caso del no aprovechamiento de recursos potenciales?

En primer lugar, cabe preguntarse con respecto al ahorro cuál de los tres casos de la curva de liquidez (gráfico 10) es más característico para nuestro problema. Salvo el caso clásico, la reducción del consumo no se traduce solamente en una reducción de la tasa de interés, que en el esquema generalizado alienta la propensión a invertir (gráfico 14 a), sino que reduce también el ingreso, lo que afecta negativamente, la propensión a invertir. Además, como se ha visto, en el caso keynesiano la reducción de la propensión a consumir sólo reduce el ingreso. En general parece que esta última situación, característica de los casos de depresión extrema, no corresponde típicamente a los países subdesarrollados. Surge de ahí la conclusión de que para lograr un crecimiento mayor, aumentar el ahorro es condición necesaria. La experiencia histórica de Inglaterra de la Revolución Industrial y de la Rusia contemporánea confirman tal afirmación, pero para algunos países subdesarrollados ello implica que el progreso económico será difícil de lograr, pues en ellos la tasa de ahorros requerida significaría una reducción del consumo de su población por abajo del nivel de subsistencia.⁹² Ello y en especial el caso de Rusia parecen contradecir, sin embargo, la afirmación de que ninguna comunidad puede alcanzar la prosperidad por la reducción del consumo.⁹³ El problema de la disminución del consumo nos presenta la necesidad de un análisis más detenido de la función consumo. Evidentemente en el mundo actual el efecto de demostración actúa para dificultar un mayor ahorro. Además, en muchos países no existe, o existe apenas en menor número, el “empresario” deseoso de reinvertir sus ganancias, siendo las clases altas formadas frecuentemente por personas inclinadas a hacer gastos ostentativos de lujo. Pero, por otra parte, no debe olvidarse aquella frase de Keynes de que cada determinante “puede estar influida por los cambios probables en las otras”.⁹⁴ Ello significa que hay un límite para la reducción del consumo más allá de un mínimo considerado necesario para la subsistencia (o para llevar una vida digna); se trata de aquellos gastos que son necesarios para dar estímulo suficiente para invertir o trabajar.

Pero esta necesidad de ahorrar no significa que no actúe en nuestros países la “trampa de liquidez” a que se refiere D. H. Robertson. En opinión de Felipe Pazos, en los países en desarrollo no existe, general-

⁹² Cf. D. Hamberg, “Income Growth in Secular Stagnation and Inflation”, *Economic Journal*, septiembre de 1953.

⁹³ “No community has ever starved itself into prosperity”. Clarence E. Ayres, “The Role of Technology in Economic Theory”, *Papers and Proceedings of the Sixtyfifth Annual Meeting of the American Economic Association*, 1952.

⁹⁴ *Op. cit.*, p. 179.

mente, un alto grado de preferencia por la liquidez.⁹⁵ Sin embargo, si se tiene presente la existencia de la tenencia de dinero para posterior aplicación a fines especulativos, la propensión a la liquidez puede adquirir en los países subdesarrollados una siquiera relativa importancia.⁹⁶

La conclusión práctica de estas observaciones es que en la medida de lo posible es aconsejable tratar de reducir el consumo, para lo cual la reconsideración de la idea de Irving Fisher de un impuesto al consumo podría ser de interés;⁹⁷ pero ello no es suficiente, pues será preciso planear la inversión correspondiente y además tratar de reducir la preferencia por la liquidez.

Pasando a la inversión, hay una frase en la *Teoría General* —hecha más bien como forma de exposición que como recomendación política— que puede inducir a un error, si no se la interpreta teniendo en cuenta las calificaciones indicadas por el mismo Keynes: abrir hoyos en el suelo pagando con ahorros no aumentará solamente la ocupación sino el dividendo nacional real de bienes y servicios útiles. Sin embargo, ello sólo será conveniente para ‘aplazar’ el día en que la abundancia de capital interfiera con la de producción”.⁹⁸ Por consiguiente, siendo sus recursos existentes limitados, los países subdesarrollados afrontan el problema de la elección entre las distintas alternativas, vale decir, deben aislarse los factores estratégicos del desarrollo económico.⁹⁹ Al respecto recordamos que Keynes destacó que la eficacia marginal depende de la relación entre el rendimiento probable de un bien y su costo de producción. A medida que aumenta la inversión, este costo será mayor “debido a la presión sobre las facilidades para producir” dicho bien.¹⁰⁰ Abramovitz¹⁰¹ saca de ahí la importante conclusión de que la formación de capital que un país puede alcanzar depende en gran medida de la magnitud de la industria productiva de bienes de capital que ya posea; por ello, si un país subdesarrollado desea alcanzar rápidamente un nivel elevado de desarrollo, lo que debe tenerse como meta, no es simplemente la formación de capital, sino la de aquellos capitales productores de bienes de

⁹⁵ Felipe Pazos, “Desarrollo económico y estabilidad financiera”, *EL TRIMESTRE ECONÓMICO*, vol. XIX, núm. 2, abril-junio de 1952.

⁹⁶ Cf. Helen Makower y Jacob Marschak, “Assets, Prices and Monetary Theory”, en *Readings in Price Theory*, esp. p. 305. Aun cuando, conforme con la definición keynesiana (dinero = poder general de compra del que el poseedor no se desprende por un período mayor de 3 meses —véase *Teoría General*, p. 164, n.—), el oro y las tenencias de divisas no entran en nuestro concepto de preferencia por la liquidez; el resultado de este atesoramiento es similar al de dinero. Este atesoramiento desempeña un papel importante en los países de Asia Meridional y Sudoriental y el Oriente Medio. (Cf. Naciones Unidas, *Medidas para fomentar el desarrollo económico de los países insuficientemente desarrollados*.)

⁹⁷ F. J. Herschel, “Aspectos Económicos del Impuesto a los Réditos”, *Selección Contable*, mayo de 1954.

⁹⁸ Keynes, *op. cit.*, p. 212.

⁹⁹ Cf. Edwin P. Reubens, discusión sobre “Underdeveloped Countries”, *Proceedings of the American Economic Association*, 1952.

¹⁰⁰ *Op. cit.*, p. 136.

¹⁰¹ *Loc. cit.*, pp. 155-156.

capital. Como en una economía abierta los bienes de capital pueden ser importados, para lograr esta meta podrá ser preciso pedir préstamos al exterior o incrementar la exportación en la medida que lo permita la capacidad de los ramos de la economía que se dediquen a exportar sus productos y la demanda para los mismos. Aun cuando no sean excluyentes, esta recomendación es por supuesto bastante más ambiciosa que aquellas presentadas por varias misiones internacionales preconizando proyectos pequeños que lleven a una evolución gradual dando más énfasis a la agricultura.¹⁰² A cuál de los caminos se tratará de dar la preferencia depende de las posibilidades y características de cada país, pero no debe olvidarse que para alcanzar este empuje inicial que se precisa para llegar al proceso acumulativo y autogenerador de desarrollo tal vez sea necesario tomar riesgos grandes y hacer alteraciones drásticas.¹⁰³

Otro aspecto importante de las inversiones para los países subdesarrollados ha sido destacado por Keynes; nos referimos a la opinión de que "la experiencia no da pruebas claras de que la política de inversión más ventajosa socialmente coincida con la más productiva".¹⁰⁴ Ello nos lleva al problema de la necesidad de la creación del capital social (salud pública, caminos, energía, etc.)¹⁰⁵ tan vital para el desarrollo.

En la última parte del capítulo anterior se llegó a la conclusión de que para que haya aliciente en un mundo dinámico es preferible una expansión monetaria. La conclusión práctica para los países subdesarrollados sería que fuese aconsejable una inflación moderada. La historia económica en cierto modo confirma tal afirmación no sólo por la importancia que tuvo la creciente oferta de dinero para el crecimiento de los países avanzados de Europa sino también en un caso algo más afín al de los países subdesarrollados de la actualidad, es decir, el del Japón.¹⁰⁶ Pero aquí también deben señalarse importantes limitaciones. En primer lugar se ha hablado de una inflación moderada, lo que implica que, aparte de los peligros que una inflación puede significar para el comercio exterior, no debemos aplicar en forma equivocada las lecciones de Keynes,¹⁰⁷ olvidándonos de que escribiera unos años después de la *Teoría General* la obra *How to Pay for the War*, donde nos detalla los remedios contra la inflación. En segundo lugar, cabe preguntar cómo es la elasticidad y sensibilidad de la inversión necesaria para el desarrollo

¹⁰² G. E. Britnell, "Factors in the Economic Development of Guatemala", en *Papers & Proceedings of the American Economic Association*, 1952; P. T. Ellsworth, "Factors in the Economic Development of Ceylon", *ibid.*; E. P. Reubens, *loc. cit.*

¹⁰³ E. P. Reubens, *loc. cit.*

¹⁰⁴ *Op. cit.*, p. 155.

¹⁰⁵ Cf. John H. Adler, "Problemas fiscales del desarrollo económico", *EL TRIMESTRE ECONÓMICO*, vol. XVIII, núm. 4, octubre-diciembre de 1951; Víctor L. Urquidí, "El papel de la política fiscal y monetaria en el desarrollo económico", *ibid.*

¹⁰⁶ Cf. Arthur E. Burns, "O Crescimento Econômico do Japão", en *Revista Brasileira de Economia*, septiembre de 1953.

¹⁰⁷ Cf. Urquidí, *loc. cit.*, p. 641.

frente a variaciones de la tasa de interés monetaria o de la cantidad de dinero. Nos inclinamos a pensar que el estímulo resultante de los precios en alza no será suficiente frente al riesgo de las inversiones a largo plazo características del desarrollo. Para ampliar el horizonte económico del empresario se requiere ese estado de confianza¹⁰⁸ que depende de tantos factores psicológicos, sociológicos e institucionales, que nos transportan más allá del límite de lo que la economía ha sido hasta hace poco; límite, que, sin embargo, debemos pasar para conocer las causas del progreso económico.

En el esquema keynesiano, la inflexibilidad de los salarios en la baja cíclica es uno de los impedimentos principales para la efectividad de la teoría clásica; en los países subdesarrollados existe en la depresión el fenómeno del desempleo disfrazado¹⁰⁹ que al parecer representa un caso intermedio entre la desocupación de tipo keynesiano y la reducción de salarios monetarios del tipo clásico. Ciertas formas de desocupación (de fomento, según Navarrete) aparecen, además, al llevarse a cabo un programa de desarrollo; pero de igual importancia es la conducta que observará la mano de obra en caso de aumentar el empleo como resultado de una industrialización acompañada, por ejemplo, de crecientes salarios monetarios, es decir, cómo será la oferta de mano de obra (o en la forma de Robbins, "la elasticidad de demanda de ingreso en razón de esfuerzo"). Tanto la teoría clásica como la keynesiana basan sus esquemas en la elasticidad de la oferta de trabajo, pasado el punto de pleno empleo. Tal hipótesis parece bastante dudosa para el caso de los países subdesarrollados donde parece bastante posible una inclinación negativa de la curva de oferta de trabajo (problema de ausentismo, etc.).¹¹⁰

En el transcurso de este esbozo sintético explícita o implícitamente han ido apareciendo varias posibilidades de conflicto: la reducción del consumo frente a lo que es necesario para la obtención del esfuerzo productor y, por supuesto más importante aún, en qué medida se desca siquiera reducir tal consumo por consideraciones de orden social; la importancia de la creación del capital social que requiere una acción estatal directa frente a la conveniencia de dar mayores posibilidades a la iniciativa privada; un programa de vasto alcance o una evolución lenta. Todo ello nos inclina a pensar que también para nosotros es preciso tener una "filosofía social" y en especial conocer y aplicar a nuestro caso aquella rama de la economía dedicada a los problemas del bienestar (*welfare*

¹⁰⁸ Keynes, *op. cit.*, p. 147.

¹⁰⁹ Cf. Alfredo Navarrete, Jr., e Ifigenia M. de Navarrete, "La subocupación en las economías poco desarrolladas", *EL TRIMESTRE ECONÓMICO*, vol. XVIII, núm. 4, octubre-diciembre de 1951.

¹¹⁰ Cf. Klein, *La Revolución keynesiana*.

economics), “tan amplia y tan vacía como el lenguaje mismo pero” —también para nosotros— “tan necesario”.¹¹¹

APÉNDICE MATEMÁTICO

La presente demostración se basa esencialmente en el trabajo de Modigliani, aun cuando los modelos usados por Don Patinkin, O. Lange y L. R. Klein¹¹² son muy similares. Reproduciremos, en primer lugar, las ecuaciones fundamentales ya dadas en el texto:

$$M = L(i, Y) \quad (12b)$$

$$I = I(i, Y) \quad (11b)$$

$$S = S(i, Y) \quad (1b)$$

$$I = S \quad (9)$$

Además, para las variables “físicas” (nosotros usamos aquí físico en lugar de reales como hace Modigliani, pues los factores reales, abstinencia e inversión, intervienen también en las ecuaciones anteriores):

$$Y = P X \quad (4)$$

$$X = X(N) \quad (5)$$

$$W = \frac{dX}{dN} \cdot P \quad (6)$$

Los símbolos significan:

P : nivel de precios

X : la producción física (ingreso real)

N : la ocupación global (cantidad de personas ocupadas)

W : salario monetario.

Las ecuaciones indican: que el ingreso monetario es igual al ingreso real multiplicado por el nivel de precios; que el ingreso real es función del número de personas ocupadas; el salario monetario es igual a la productividad física (último incremento de producción debido al último obrero ocupado).

La cantidad de dinero (M) es considerada dada, ya que es fijada arbitrariamente sobre el banco central. Hay, pues, las siguientes 8 incógnitas: i, Y, I, S, P, X, N, W .

Como hemos indicado hasta ahora sólo 7 ecuaciones, nos debe faltar una para que el sistema sea completo (para que un sistema sea completo se requiere que tenga tantas ecuaciones como incógnitas): se trata de la oferta de trabajo. Aquí se presenta ya la diferencia fundamental entre la teoría clásica y la teoría keynesiana. Para los clásicos:

$$N = F\left(\frac{W}{P}\right) \quad (7)$$

(la oferta de trabajo es función del salario real) o también en forma inversa

¹¹¹ Paul A. Samuelson, comentario sobre “Welfare Economics”, *A Survey of Contemporary Economics*.

¹¹² Modigliani, *loc. cit.*; Don Patinkin, *loc. cit.*; L. R. Klein, *op. cit.*; apéndice matemático. O. Lange, artículo en *Ensayos sobre el ciclo económico*. Véase también F. J. de Jong, “Supply Functions in Keynesian Economics”, *Economic Journal*, marzo de 1954.

$W = F^{-1}(N)P$, el salario monetario es función decreciente de la cantidad de obreros ocupados por el nivel de precios.

En el sistema keynesiano mientras no se alcance la ocupación plena el salario permanece fijo, o sea si N_o corresponde a la plena ocupación, podemos escribir

$$W = \alpha w_o + \beta F^{-1}(N)P$$

con las siguientes características:

$$\alpha = 1 \text{ y } \beta = 0 \text{ para } N \leq N_o$$

$$\alpha = 0 \text{ y } \beta = 1 \text{ para } N > N_o$$

De acuerdo con estas propiedades generales, cuando no se ha alcanzado la plena ocupación:

$$W = W_o \text{ (el salario monetario es invariable).}$$

En cambio, después de alcanzar el pleno empleo:

$$W = F^{-1}(N)P.$$

Es decir, que ahora el comportamiento de la oferta de trabajo es igual al sistema clásico. Para el sistema clásico, en cambio, siempre se cumple la siguiente condición:

$\alpha = 0, \beta = 1$, es decir, la oferta de trabajo siempre depende del salario real. Veamos primero lo que sucede en la hipótesis keynesiana. Ya se ha indicado también en el texto cómo para lograr el equilibrio de los factores "no físicos" se debe llegar a la solución simultánea de las ecuaciones $M = L(i, Y)$ y $S(i, Y) = I(i, Y)$.

En lo que respecta a las variables "físicas" de la ecuación (4), resulta $P = \frac{Y}{X}$ y reemplazando P en la ecuación (6) por su equivalente, resulta: $W = \frac{dX}{dN} \cdot \frac{Y}{X}$, siendo por (5) $X = X(N)$. Además, como $W = W_o$, puede escribirse:

$$W_o = \frac{dX}{dN} \cdot \frac{Y}{X} \quad (14)$$

En esta ecuación Y ya ha sido determinado por las ecuaciones de la preferencia por la liquidez y de las propensiones a ahorrar e invertir (ecuaciones 12 b, 11 b, 1 b, 9) y W_o también ya es dada, tenemos, pues, dos incógnitas, X y N , y dos ecuaciones (5 y 14). Se observa que si el salario (W_o) fuese inferior al pro-

ducto marginal del trabajo $\frac{dX}{dN} \cdot \frac{Y}{X}$ ello llevaría a un aumento de la producción (X) —y, por lo tanto, también de la ocupación [$X = X(N)$]— para restablecer la condición de equilibrio haciendo descender el nivel de precios (como $P = \frac{Y}{X}$ al aumentar X —dado Y — debe bajar P). Al revés sucederá si

$W_o > \frac{dX}{dN} \cdot \frac{Y}{X}$. Existen diversas posiciones de equilibrio según cual fuese la tasa

de salarios (W_0) y no se llega así, como ya se ha visto en los diagramas, a una situación de pleno empleo.

Veamos ahora qué pasa si suponemos flexibilidad de salario, o sea que nuestra ecuación

$$W = \alpha \omega_0 + \beta F^{-1}(N) P$$

tiene las siguientes propiedades: $\alpha = 0$, $\beta = 1$,

con lo que se convierte en $W = F^{-1}(N) P$.

Reemplacemos, en primer término, la variable Y en las ecuaciones 11 b, 1 b, por su equivalente PX (ecuación 4) y dividamos este último término por W (salario monetario). Como por hipótesis hemos postulado flexibilidad de precios, al variar el ingreso cambiarán en igual proporción ahorro e inversión, y tenemos

$$\frac{I}{W} = I \left(r \frac{P}{W} X \right) \quad (15)$$

$$\frac{S}{W} = S \left(r \frac{P}{W} X \right) \quad (16)$$

Dividiendo ahora las ecuaciones 9 y 4 por W , se obtiene

$$\frac{S}{W} = \frac{I}{W} \quad (17)$$

$$\frac{Y}{W} = \frac{P}{X} X \quad (18)$$

$$X = X(N) \quad (5)$$

De la ecuación 6 se obtiene:

$$\frac{W}{P} = \frac{dX}{dN} \quad (19)$$

Además: $N = F \left(\frac{W}{P} \right)$ como ya se ha indicado al principio de este apéndice.

Tenemos así un sistema de 7 ecuaciones y siete incógnitas, $\frac{S}{W}$, $\frac{I}{W}$, $\frac{P}{W}$, $\frac{Y}{W}$, r , X , N , siendo, pues, suficientes para determinar las incógnitas. Es fundamental que el empleo, la producción y la tasa de interés dependan ahora de factores reales y físicos.

Por otra parte, en nuestra ecuación (12 b) $M = L(i, Y)$, puede sustituirse Y por $W \frac{P}{W} X$ (por la ecuación 18) y tenemos $M = L \left(i, W \frac{P}{W} X \right)$; pero como $\frac{P}{W} X$ ya han sido determinados, esta ecuación nos sirve para obtener el salario monetario y, por consiguiente, el nivel de precios (P) y el ingreso monetario (por ejemplo, ecuación 18).

La ecuación 16 nos indica qué parte de su ingreso real la comunidad prefiere no gastar para consumo según cual fuese la tasa de interés. En forma similar, la ecuación 15 determina la inversión real y como $\frac{Y}{W} = \frac{I}{W} + \frac{C}{W}$ (dividiendo la ecuación 8 por W) al destinar $\frac{I}{W}$ del ingreso real al aumento de los medios de producción, el ingreso real aumenta en $\frac{I}{W} (1 + i)$ por unidad de tiempo. El valor de i depende de las condiciones técnicas, del valor de $\frac{I}{W}$ y de $\frac{P}{W} X$ (ingreso real). Las condiciones técnicas nos dan una función de la producción (ecuación 5) que conjuntamente con la función que indica la oferta de trabajo (ecuación 7), determinan el ingreso real. La ecuación 16 nos indica la parte del ingreso que la comunidad desea ahorrar y, conjuntamente con la ecuación 15 que representa la eficacia marginal del capital, determina la tasa de interés.

Dada la tasa de interés y la cantidad de dinero (M), la ecuación de la preferencia por la liquidez nos da la cantidad de dinero que se desea tener para activo y para transacciones y, por consiguiente, el ingreso monetario y el nivel de precios. Debemos destacar que este mecanismo automático no puede realizarse —como ya se indicó en el texto— cuando se da el caso keynesiano (siendo $i \leq i''$) o el caso clásico.

En este apéndice se partió, además, de la base de elasticidad unitaria de expectativa, no contemplando, pues, efectos de anticipaciones e incertidumbres.