

INT-1066

PRELIMINAR
Instituto Latinoamericano de
Planificación Económica y Social
Santiago, febrero de 1967

82/67 ✓

DOS MODELOS POST-KEYNESIANOS DE CRECIMIENTO ECONOMICO: DOMAR Y HARROD*

* Este documento forma parte de los materiales que está preparando el Proyecto de Investigación del Desarrollo Económico. Director del Proyecto, Osvaldo Sunkel; investigadores, Pedro Paz y Octavio Rodríguez. Primera versión para crítica y comentarios.



DOS MODELOS POST-KEYNESIANOS DE CRECIMIENTO ECONOMICO: DOMAR Y HARROD

Esquema

- A. Objetivos
- B. El modelo de crecimiento de Domar
 - 1. Introducción
 - 2. Los supuestos del modelo
 - 3. La ecuación fundamental de Domar
 - 4. El dilema de las economías capitalistas
- C. El modelo de crecimiento de Harrod
 - 1. Introducción
 - 2. Los supuestos del modelo
 - 3. La tasa garantizada de crecimiento del producto
 - 4. La inestabilidad de las economías capitalistas
 - 5. La tendencia al estancamiento en las economías maduras
- D. Comentarios finales

A. Objetivos

Con la presentación de estos modelos se persiguen dos objetivos fundamentales:

a) Mostrar que, desde un punto de vista analítico, ellos derivan de un enfoque keynesiano del sistema económico, incorporan un instrumental de análisis típicamente keynesiano.

b) Mostrar - por contraste con el modelo neoclásico, destinado a examinar la evolución de un sistema económico que por hipótesis se mantiene en equilibrio - que es posible tratar el desequilibrio, que hay modelos capaces de lograr cierta formalización de un sistema económico inestable, en el cual se presentan tendencias expansivas y depresivas.

Aunque estos dos objetivos pueden ser logrados indistintamente por medio de una presentación adecuada de cualquiera de los dos modelos, en este documento buscaremos alcanzar el primer objetivo a través del modelo de Domar, y el segundo mediante el modelo de Harrod.

La diferencia formal entre ambos consiste en que Domar busca establecer cuanto debe ser la inversión para que pueda haber crecimiento sostenido y equilibrado; mientras que Harrod adopta el principio del acelerador como teoría de la inversión, esto es, relaciona la demanda de bienes de inversión con el crecimiento del ingreso.

Esta diferencia es la que, en parte, justifica el uso del modelo de Domar para cumplir el primer objetivo y del de Harrod para cumplir el segundo. En efecto, desde un punto de vista formal, Domar desarrolla una implicación del modelo keynesiano, mostrando que si ha de existir equilibrio de pleno empleo, éste habrá de ser necesariamente dinámico. En cambio Harrod busca adecuar instrumentos de análisis que permitan revivir la tradición del pensamiento clásico -tradición que Baumol llama "magnificent dynamics"- en el sentido de que con esos instrumentos sea posible estudiar la evolución de la economía real y descubrir sus tendencias de largo plazo.

La situación histórica a la que estos modelos se vinculan, así como la "visión" a que están relacionados, son tratados en otro documento, el relativo al pensamiento keynesiano.

Los dos documentos adquieren especial significación si se tiene en cuenta que la elaboración de planes de desarrollo en América Latina ha

/estado en

estado en parte inspirada en este tipo de modelos. Se entiende entonces la importancia de su estudio detenido, tanto desde un punto de vista analítico cuanto desde el punto de vista de su contenido histórico e ideológico. Su estudio desde este doble punto de vista es necesario para esclarecer las bases conceptuales de estos planes, lo que a su vez es condición para una evaluación objetiva de los esfuerzos de planificación.

B. El modelo de crecimiento de Domar

1. Introducción

Como se sabe, un elemento céntrico en la visión de Keynes, presente desde sus primeros trabajos, es la idea de que el sistema capitalista tiende a producir un exceso de ahorros^{1/}, exceso éste que constituye el eje de la explicación de las crisis económicas.

Al implementar analíticamente esta visión, Keynes desvía su atención del resultado a que llegaría el sistema económico a largo plazo si prevaleciesen determinadas condiciones, para centrarla en la investigación de los cortos plazos de que es hecha la realidad^{2/}. Se entiende así que en su obra considere como dados y constantes los siguientes elementos: "... la habilidad existente y la cantidad de mano de obra disponible, la calidad y cantidad del equipo de que puede echarse mano, el estado de la técnica, el grado de competencia, los gustos y hábitos de los consumidores..."^{3/}

Lo que pretende Domar, así como en general los llamados post-keynesianos, es extender el sistema de Keynes, de forma a obtener una "teoría más comprensiva del producto y del empleo, que analice las fluctuaciones de corto plazo situándolas en un cuadro de crecimiento a largo plazo"^{4/}.

En concreto, en un análisis de tipo keynesiano se pone de relieve que para lograr un nivel de ingreso de pleno empleo, se requiere un monto definido de inversión. Pero tal tipo de análisis se refiere a problemas de corto plazo, examinando los efectos que la inversión tiene sobre la generación del ingreso e ignorando sus efectos sobre la capacidad productiva.

^{1/} J.A. Schumpeter - History of Economic Analysis; Oxford University Press, New York, 1954; página 1171.

^{2/} J.A. Schumpeter - op. cit. página 1172.

^{3/} J.M. Keynes - Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero; Fondo de Cultura Económica, México, 1958; página 235.

^{4/} Meier, G. y Baldwin, R. - Economic Development; Editora John Wiley & Sons, Inc., New York, 1962; página 100.

Aún en un contexto keynesiano, el resultado del análisis cambia si se considera el efecto de la inversión sobre el ingreso y sobre la capacidad productiva simultáneamente. Digamos, por ejemplo, que en un año determinado se realiza una inversión \bar{I} de pleno empleo, inversión ésta que se agrega a la capacidad instalada (madura) el primer día del año siguiente; y que en este segundo año se genera el mismo nivel de ingreso real y monetario que en el año anterior. Lo que se constata pues en el año 2 es que el ingreso no ha crecido a pesar del aumento en el stock de capital. Si ello es así, una o más de estas cosas tendrá que suceder: i) el nuevo capital no se emplea; ii) el nuevo capital desplaza a parte del antiguo; iii) el nuevo capital desplaza mano de obra^{1/}. Todas estas hipótesis son de desempleo de capital, de trabajo o de ambas cosas, de manera que para que el pleno empleo se mantenga es necesario que el ingreso crezca en el año 2.

Puesto de una forma más general, si se parte de un nivel de ingreso de pleno empleo, se requiere que en cada período sucesivo haya inversión para que se pueda mantener el pleno empleo. Pero esta inversión debe ser tal que el gasto que genera permita absorber el mayor producto que se puede lograr con un mayor stock de capital. Entonces, la mantención del pleno empleo requiere que la inversión se expanda período tras período, de donde a su vez se deriva que el ingreso también deberá estar expandiéndose.

Se concluye pues que, como ya lo habíamos expresado, la consideración simultánea del efecto de la inversión sobre el ingreso y sobre la capacidad productiva lleva a la conclusión de que si ha de haber equilibrio de pleno empleo, éste deberá ser necesariamente dinámico.

2. Los supuestos del modelo

El análisis se hace en base al conjunto de supuestos que detallamos a continuación:

- i) Se considera una economía cerrada y sin gobierno.
- ii) Se parte de un nivel de ingreso de pleno empleo.
- iii) Se trata de un sistema económico cuyos ajustes se dan automáticamente, sin rezagos en el tiempo.
- iv) Se opera con los conceptos de ingreso, ahorro e inversión netos, esto es, descontada la depreciación.

^{1/} Evsey D. Domar - Crecimiento y ocupación; en Trimestre Económico N° 90, México, abril-junio 1956; página 180.

/v) Se admite

- v) Se admite que la propensión media a ahorrar es igual a la propensión marginal a ahorrar, o lo que es lo mismo, que la función consumo es lineal y pasa por el origen.
- vi) Se considera que la propensión a ahorrar y la relación producto-capital marginal son constantes.
- vii) Por último, "se da por sentado un nivel general de precios constante"^{1/}.

Estos supuestos logran mantener la atención sobre los aspectos de la economía considerados relevantes, evitándose una complicación innecesaria del análisis. En especial, el supuesto sobre la constancia del nivel de precios ".....desde el punto de vista teórico ... más que necesario, es una comodidad, pues el estudio podría llevarse adelante también suponiendo un nivel de precios ascendente o descendente"^{2/}.

3. La ecuación fundamental de Domar

Domar representa a la inversión por I , y por s a la relación producto-capital marginal. Más concretamente, s representa el aumento de producto por año que se obtiene con una inversión adicional de un dólar, o sea, es la razón entre el aumento del producto real que se logra con una inversión, y el valor de esa inversión $\left(\frac{\Delta Y}{I}\right)$. Pero es de suponer que la operación de nuevas empresas se realiza en alguna medida a expensas de las empresas ya existentes. Si esto sucede, la capacidad productiva no aumentará en $I \cdot s$, sino en un monto menor, teniendo en cuenta que la nueva inversión compite con las anteriores tanto en los mercados de bienes como en los de factores productivos. Para considerar este efecto se define σ . El producto $I \cdot \sigma$ indica el monto en que puede aumentar el producto real a consecuencia de la inversión I , considerando la ganancia en capacidad de las nuevas plantas, y la pérdida de capacidad en las plantas previamente existentes. Se concluye así que σ será menor o a lo sumo igual que s .

Una inversión cualquiera I origina entonces un aumento potencial del ingreso real de $I \cdot \sigma$. El producto $I \cdot \sigma$ representa la oferta adicional agregada de la economía.

^{1/} Evsey D. Domar, op. cit., página 179.

^{2/} Evsey D. Domar, op. cit., páginas 179/180.

Del lado de la demanda opera el multiplicador keynesiano. Si α es la propensión media y marginal a ahorrar, el multiplicador será $\frac{1}{\alpha}$. Un aumento de la inversión ΔI generará un aumento del ingreso de $(\Delta I)\frac{1}{\alpha}$. Esta expresión representa pues la demanda adicional agregada de la economía.

Supóngase que en el año cero la economía se encuentra en equilibrio de pleno empleo; y que en el año uno se realiza una inversión I que madura en el mismo año, en virtud del supuesto de la ausencia de rezagos. Entonces, en el año uno la capacidad productiva aumentará en $I \cdot \sigma$, o lo que es lo mismo, la oferta agregada aumentará ese año en $I \cdot \sigma$. Puesto que había equilibrio en el año anterior, para que se conserve el equilibrio es necesario que la demanda agregada $(\Delta I)\frac{1}{\alpha}$ aumente en el mismo monto que la oferta agregada.

En otras palabras, si se parte de una situación inicial de equilibrio la mantención del mismo requiere que en cualquiera de los periodos sucesivos la oferta agregada y la demanda agregada aumenten en el mismo monto:

$$\frac{1}{\alpha} (\Delta I) = I \sigma$$

Esta última es la ecuación fundamental del modelo de Domar. Expresa la condición que debe prevalecer para que haya equilibrio en un periodo cualquiera bajo los supuestos mencionados.

Multiplicando ambos miembros de dicha ecuación por α , y dividiéndolos por I , se obtiene:

$$\frac{\Delta I}{I} = \alpha \cdot \sigma$$

Esta nueva forma de la misma ecuación permite visualizar la condición de equilibrio, independientemente de que se la refiera a un periodo específico; muestra apenas que la inversión debe crecer a una tasa anual igual a $\alpha \cdot \sigma$. Dicha condición ahora se expresa diciendo que para que haya equilibrio la inversión debe crecer a una tasa anual y porcentual constante, e igual al producto de la propensión a ahorrar por la relación producto-capital.

Es obvio que si la inversión ha de crecer y, por otro lado, ha de ser totalmente aprovechada, el ingreso también ha de estar creciendo. En otras palabras, el requerimiento de que la inversión crezca a una tasa constante /es al

es al mismo tiempo un requerimiento de que el ingreso real crezca. Es fácil ver que, bajo los supuestos antes indicados, el ingreso habrá de crecer a la misma tasa que la inversión ($\alpha \cdot \sigma$).

En efecto, el aumento del ingreso generado por un aumento de la inversión es: $\Delta Y = \frac{1}{\alpha} (\Delta I)$. Por integración se obtiene: $Y = \frac{1}{\alpha} \cdot I$. Dividiendo miembro a miembro la primera expresión por la segunda, se concluye que

$$\frac{\Delta Y}{Y} = \frac{\Delta I}{I}$$

y también que

$$\frac{\Delta Y}{Y} = \alpha \cdot \sigma$$

La condición de equilibrio dinámico se puede pues expresar por medio de una "tasa de interés compuesto" a la que debe crecer el ingreso.

El propio Domar^{1/} presenta un ejemplo que contribuye a aclarar la exposición que antecede. Sean 0.25 y 0.12, respectivamente, los valores de los parámetros σ y α . Sea $Y = 150$ millones el nivel de ingreso inicial. Este ingreso generará un ahorro de $150 \times 0,12 = 18$ millones, de lo que se concluye que, si ha de haber pleno empleo, la inversión también habrá de ser de 18 millones. Pero esta inversión aumenta la capacidad productiva en 18 millones, por lo que, para que ésta sea usada, el ingreso deberá crecer en $150 \times 0,12 \times 0,25 = 4,5$ millones. El crecimiento relativo del ingreso deberá ser: $\frac{150 \times 0,12 \times 0,25}{150} = 0,12 \times 0,25 = \alpha \cdot \sigma = 0,03$

Como α y σ se consideran constantes, para cualquier año sucesivo deberá darse que

$$\frac{Y \times 0,12 \times 0,25}{Y} = 0,12 \times 0,25 = \alpha \cdot \sigma = 0,03$$

O sea, la condición de equilibrio dinámico exige que el producto crezca al 3% anual.

4. El dilema de las economías capitalistas

Sólo un crecimiento continuo puede resolver el dilema de una economía capitalista, tal como lo ve Domar. Este dilema lo plantea el hecho de que si no hay inversión suficiente se produce desempleo; pero si

^{1/} Evsey D. Domar, op. cit., página 185.

/La hay,

la hay, va a ser necesario invertir más en el futuro, de tal forma que la demanda aumente y se pueda aprovechar la capacidad productiva que se expandió.

En otras palabras, la mantención del equilibrio exige que el monto absoluto de la inversión y del ingreso real aumenten año a año. La pregunta que se plantea es entonces la de si una economía capitalista será capaz de producir oportunidades de inversión suficientes para que ésta pueda expandirse constantemente. Tal es el problema que se presenta en el largo plazo, que identificaremos como problema del crecimiento.

Pero este no es el único problema. Según el enfoque de Domar - y ello ilustra el espíritu keynesiano de su modelo - no hay ninguna fuerza intrínseca al funcionamiento de una economía capitalista que haga que ésta crezca a la tasa de equilibrio, o lo que es lo mismo, que la inversión sea exactamente la requerida para la consecución del equilibrio.

Cuando la inversión es insuficiente, se genera una demanda insuficiente, con desempleo de la capacidad instalada y la consecuente tendencia a reducir la inversión (o bien el ritmo de crecimiento de la inversión). Dicho de otra forma, ante una inversión insuficiente, la recuperación del equilibrio exigiría invertir más (o a mayor ritmo), pero la tendencia intrínseca de la economía es a invertir menos (o a menor ritmo), generándose pues un proceso depresivo que tiene tendencia a auto-reforzarse.

En el caso inverso, cuando la inversión es excesiva, se genera una demanda excesiva que presiona sobre la capacidad instalada. La solución sería reducir la inversión (o su ritmo), pero como los empresarios ven que su equipo produce al máximo de la capacidad y que sus inventarios se reducen, buscan invertir más (o a mayor ritmo), generándose una tendencia inflacionaria que también tiende a auto-reforzarse.

Llamaremos problema de la inestabilidad al que acaba de plantearse en los párrafos que anteceden. Ambos problemas, el del crecimiento y el de la inestabilidad, serán sin embargo tratados a la luz del modelo de Harrod.

C. El modelo de crecimiento de Harrod

1. Introducción

Como observa Ackley^{1/}, Harrod se propone un objetivo más ambicioso que Domar. Este, en su extensión al modelo keynesiano, reconoce la existencia de los problemas del crecimiento y de la inestabilidad, delimitándolos analíticamente. En cambio Harrod busca establecer instrumentos de análisis capaces de describir la forma cíclica del crecimiento en economías a las cuales el desequilibrio es inherente, tratando al mismo tiempo de captar las tendencias de largo plazo de tales economías.

Como paso previo, sin embargo, se hace necesario precisar los conceptos de ahorro e inversión, considerados ex-ante y ex-post. Para la delimitación clara de tales conceptos, vamos a suponer la existencia de una economía en la cual, al principio de un período, las empresas planean producir 8.000 de bienes de consumo y 2.000 de bienes de capital fijo. Estos planes se resumen por medio de la ecuación (1):

$$1) \quad \text{Producción} = \text{Producción bienes consumo} + \text{Producción bienes capital fijo}$$
$$10.000 = 8.000 + 2.000$$

Suponemos además que las empresas encuentran factores disponibles y realizan los planes de producción antes mencionados. La ecuación (1) anterior deja entonces de ser representativa de los planes de los productores, y pasa a ser representativa de la producción realmente realizada.

Por hipótesis, el comportamiento de las familias es tal que éstas gastan en consumo el setenta por ciento del ingreso que reciben. Del lado del gasto se tendrá pues:

$$2) \quad \text{Ingreso} = \text{Compras bienes consumo} + \text{Ahorro}$$
$$10.000 = 7.000 + 3.000$$

Dada la igualdad necesaria entre producto e ingreso, finalizado el período productivo de que estamos tratando se cumplirá que:

$$3) \quad \text{Producción bienes consumo} + \text{Producción bienes capital fijo} = \text{Compras bienes consumo} + \text{Ahorro}$$
$$8.000 + 2.000 = 7.000 + 3.000$$

0, lo que es lo mismo

^{1/} G. Ackley, Macroeconomic Theory, The Macmillan Company, New York, 1963; página 518.

$$3-a) \text{ Ahorro} = \text{Producción bienes capital fijo} + \text{Producción bienes consumo} - \text{compras bienes consumo}$$
$$3.000 = 2.000 + 8.000 - 7.000$$

Ahora bien, la diferencia entre la producción y la compra de bienes de consumo define la variación de existencias de bienes de consumo.

$$4) \text{ Producción bienes consumo} - \text{Compras bienes consumo} = \text{Variación existencias bienes consumo}$$
$$8.000 - 7.000 = 1.000$$

Admitiendo que la producción de bienes de capital fijo se vende totalmente, también por definición, tendremos:

$$5) \text{ Producción bienes capital fijo} = \text{Compras bienes capital fijo} + \text{Variación existencias bienes capital fijo}$$
$$2.000 = 2.000 + 0$$

Por sustitución de los conceptos definidos por las ecuaciones 4 y 5 en la ecuación 3-a, obtenemos:

$$6) \text{ Ahorro} = \text{Compras bienes capital fijo} + \text{Variación existencias bienes capital fijo} + \text{Variación existencias bienes consumo}$$
$$3.000 = 2.000 + 0 + 1.000$$

o aún,

$$6-a) \text{ Ahorro} = \text{Compras bienes capital fijo} + \text{Variación existencias}$$
$$3.000 = 2.000 + 1.000$$

Esta es la igualdad ex-post, de definición o contable, que se constata al levantar las cuentas nacionales de un período determinado. En ella se verifican que las empresas compraron (vendieron) 2.000 en bienes de capital fijo, y que sus inventarios aumentaron en 1.000, sin que pueda decirse si tal aumento fué o no deseado por las empresas, si formó o no parte de sus planes de expansión de la producción.

La inversión ex-ante, planeada o deseada, se define:

$$7) \text{ Inversión ex-ante} = \text{Compras bienes capital fijo} + \text{Variación deseada existencias}$$

Y la inversión ex-post, realizada o

$$8) \text{ Inversión ex-post} = \text{Compras bienes capital fijo} + \text{Variación existencias}$$
$$3.000 = 2.000 + 1.000$$

O aún,

/8-a) Inversión

$$8-a) \text{ Inversión ex-post} = \text{Compras bienes capital fijo} + \text{Variación deseada existencias} \\ + \text{Variación no deseada existencias}$$

$$8-b) \text{ Inversión ex-post} = \text{Inversión ex-ante (deseada)} + \text{Variación no deseada existencias}$$

De manera similar, se puede concebir que del total del ahorro ex-post, realizado o contable, una parte sea constituida por ahorro ex-ante, deseado o planeado, y otra por ahorro forzoso. Las empresas, por ejemplo, pueden distribuir parte de sus dividendos en forma de acciones, forzando de esta manera el ahorro de sus accionistas. Entonces:

$$9) \text{ Ahorro ex-post} = \text{Ahorro ex-ante (deseado)} + \text{Ahorro forzoso}$$

Podemos ahora redefinir la ecuación (6-a) de la forma que sigue:

$$10) \text{ Ahorro ex-post} = \text{Inversión ex-post}$$

$$3.000 = 3.000$$

$$10-a) \text{ Ahorro ex-ante} + \text{Ahorro forzoso} = \text{Inversión ex-ante} + \text{Variación no deseada existencias}$$

$$3.000 + 0 = 2.000 + 1.000$$

Para mantener la simplicidad hemos ignorado los inventarios de materias primas e insumos intermedios; sin embargo, la variación no planeada de existencias puede referirse tanto a bienes de consumo, como a bienes de capital fijo e insumos intermedios.

La ecuación (10-a) en conjunto con la (10), muestra que la igualdad ex-post entre ahorro e inversión se da de manera necesaria, deriva de las definiciones adoptadas; y al mismo tiempo que no necesariamente el ahorro deseado será igual a la inversión deseada.

En nuestro ejemplo el ahorro y la inversión, considerados ex-post, son ambos de un monto de 3.000 unidades monetarias. El ahorro ex-post es, en virtud de nuestras hipótesis, igual al ahorro ex-ante, lo que equivale a decir que los planes de ahorro han sido realizados. En cambio la inversión ex-ante es sólo de 2.000, mientras que la inversión ex-post es de 3.000. Esta desigualdad deriva de que las empresas en conjunto desearon invertir 2.000, pero como algunas de ellas no consiguieron vender toda su producción, hubieron de invertir 1.000 en un aumento no deseado de inventarios. Resulta así una desigualdad entre ahorro ex-ante e inversión ex-ante ($3.000 > 2.000$), la que refleja que los planes de los empresarios no produjeron los resultados esperados. Es de pensar pues /que en

que en el período o los períodos siguientes los empresarios alteren sus planes, decidiéndose, v.g., a reducir el nivel de la producción y, en consecuencia, el nivel del ingreso generado. Tal tipo de fenómeno es objeto de estudio de los ítems que siguen.

2. Los supuestos del modelo

El análisis se realiza en base a dos supuestos fundamentales, que el propio autor se encarga de hacer explícitos.

El primer supuesto se refiere al ahorro, y consiste en admitir que el ahorro de un año (A_t) es una proporción definida del ingreso del mismo año (Y_t). Ello se puede expresar:

$$A_t = \alpha Y_t$$

donde α es la propensión media y marginal a ahorrar. La proporcionalidad entre el ahorro y el ingreso se refiere tanto a magnitudes planeadas como realizadas, en virtud de que Harrod "supone que los planes de ahorro siempre se realizan"^{1/}.

Este primer supuesto sobre el ahorro permite considerar como conocidas a varias magnitudes macroeconómicas. Desde luego, el ahorro planeado y realizado, que en este contexto son una misma cosa, y también la inversión realizada que, como se sabe, es igual al ahorro ex-post.

El segundo supuesto explícito se refiere a la inversión. Según él, la inversión planeada de un período cualquiera es una proporción del aumento del ingreso verificado en ese período. Simbólicamente,

$$I_t = g (Y_t - Y_{t-1})$$

Se ve pues que ésta es una variante del principio de aceleración. En ella g se denomina la "relación".

Es importante observar que g no expresa una relación técnica entre producción adicional ($Y_t - Y_{t-1}$) y capital adicional (I_t). Se trata más bien de un parámetro de comportamiento que indica cuánto desean invertir los empresarios ante un aumento del ingreso. La ecuación anterior es pues una ecuación de demanda de bienes de inversión, define la demanda agregada de los empresarios.

El razonamiento que está por detrás de este supuesto se basa en buena medida en la distinción entre stock de capital y flujo de inversión. Las necesidades de stock de capital variarán aproximadamente en proporción al volumen

^{1/} W. Baumol, Economic Dynamics, The Macmillan Company, New York, 1959; página 38.

global de producción, mientras que la demanda del flujo de inversión variará aproximadamente en proporción al ritmo de crecimiento de la producción. Es decir, el flujo requerido será mayor cuanto más rápido crezca el producto.

Cabe además observar que ésta es una variante de la teoría de la aceleración que puede ser considerada como insostenible desde el punto de vista lógico.^{1/} En efecto, ella implica que los bienes de capital deben ser producidos simultáneamente con los bienes (producto adicional) en cuya producción son requeridos. No obstante, la forma por la cual es introducido este supuesto evita complicaciones innecesarias del análisis, pudiendo aducirse que la aparente inconsistencia puede ser obviada mediante la introducción de algún tipo de rezago en la función que define el comportamiento de los empresarios como demandantes.

3. La tasa garantizada de crecimiento del producto

Es fácil determinar cuál es la condición de equilibrio de la economía en base a los dos supuestos antes mencionados, utilizando un razonamiento a contrario sensu.

El primer supuesto se puede exponer diciendo que la inversión realizada es una proporción definida del ingreso. Ello significa que si el ingreso es positivo habrá cierto monto de inversión realizada. El segundo supuesto indica que la inversión deseada es una proporción definida del aumento del ingreso. O sea, para que haya algún monto de inversión deseada es necesario que el ingreso crezca. Resumidamente, habrá inversión realizada; y habrá inversión deseada si el ingreso crece. La condición de equilibrio exige que la inversión realizada y planeada sean iguales. Dado el ingreso y , en consecuencia, la inversión realizada, habrá equilibrio si el ingreso crece a una tasa que haga que los empresarios deseen invertir justo ese monto. Cuando el ingreso crece a una tasa tal que los empresarios desean invertir justo el monto que se está invirtiendo, se dice que crece a una tasa garantizada, o requerida, o de equilibrio.

También es fácil determinar cual es la tasa a que debe crecer la economía para que se mantenga el equilibrio, esto es, cuál es el valor preciso de la tasa garantizada, bajo los supuestos antes mencionados.

Consideremos sucesivamente las siguientes cuatro ecuaciones:

$$1) \quad C_t = (1 - \alpha) Y_t$$

$$2) \quad I_t = g (Y_t - Y_{t-1})$$

^{1/} G. Ackely, op. cit., páginas 491/492.

$$/3) \quad V_t = C_t + I_t$$

$$3) \quad V_t = C_t + I_t$$

$$4) \quad V_t = Y_t$$

La primera expresa la demanda de bienes de consumo. Deriva directamente del supuesto relativo al ahorro, puesto que si se ahorra en un período una proporción α del ingreso del mismo período, a fortiori se habrá de consumir una proporción $(1-\alpha)$ de ese ingreso.

La segunda es la expresión del supuesto relativo a la inversión; indica cuál es la demanda agregada de los empresarios.

La tercera expresa que las ventas del período t (V_t) serán iguales a lo que los consumidores decidan comprar (C_t), más lo que los empresarios decidan comprar (I_t).

Por último, la cuarta es una condición de equilibrio. Impone que la producción (Y_t) sea igual a las ventas (V_t), o en otras palabras, que la producción logre ser totalmente canalizada a las ventas, sin aumento o reducción de existencias.

De esas cuatro ecuaciones, obtenemos:

$$(1 - \alpha) Y_t + g (Y_t - Y_{t-1}) = Y_t$$

$$g (Y_t - Y_{t-1}) = Y_t - Y_t (1 - \alpha)$$

$$g (Y_t - Y_{t-1}) = Y_t (1 - 1 + \alpha)$$

$$g (Y_t - Y_{t-1}) = \alpha Y_t$$

$$\frac{Y_t - Y_{t-1}}{Y_t} = \frac{1}{g} \cdot \alpha = G_w$$

La expresión de la tasa garantizada,

$$G_w = \frac{1}{g} \cdot \alpha$$

indica que, para que haya equilibrio, la economía ha de crecer a una tasa anual y constante igual al producto de la propensión a ahorrar por el inverso de la relación.

Es conveniente detenernos en el examen de la tasa garantizada, para así percibir cómo, en la condición de equilibrio expresada por dicha tasa, subyace una teoría de la demanda global y de la oferta global.

El supuesto explícito en la ecuación 2 indica que para que haya inversión deseada es necesario que el ingreso crezca. Más precisamente, nos dice que la inversión deseada en el período t (I_t) es:

$$2) \quad I_t = g (Y_t - Y_{t-1})$$

$$2) \quad I_t = g (Y_t - Y_{t-1})$$

Es decir, si los empresarios estaban en el período (t-1) produciendo a plena capacidad de sus máquinas, comprarán máquinas en el período t si el ingreso de dicho período aumenta. La expresión anterior revela pues el comportamiento de los empresarios como demandantes de máquinas.

Por otro lado, los empresarios son encarados como productores. Entre ellos, una parte produce máquinas. Para que esas máquinas producidas (I_{rt}) sean compradas es necesario que la decisión de producción de estos empresarios coincida con la decisión de aumentar su equipo de los empresarios que las demandan. Este equilibrio entre oferta y demanda de máquinas se expresa:

$$I_{rt} = I_t$$

El supuesto relativo al ahorro se sintetiza mediante la ecuación:

$$1-a) \quad A_t = \alpha Y_t$$

Ahora bien, si imponemos la condición de que:

$$A_t = I_t = I_{rt}$$

lo que hacemos es admitir que se han demandado (comprado) bienes de consumo por el monto de la producción de tales bienes ($C_t = C_{rt}$). En efecto, la producción total (producto y/o ingreso: Y_t) menos la producción de máquinas (I_{rt}) es por definición igual a la producción de bienes de consumo ($C_{rt} = Y_t - I_{rt}$). Y el ingreso (Y_t) menos el ahorro ($A_t = I_{rt}$) es por definición igual a las compras (demanda) de bienes de consumo. ($C_t = Y_t - A_t = Y_t - I_{rt}$).

Igualando las ecuaciones (2) y (1-a), obtenemos:

$$\alpha Y_t = g (Y_t - Y_{t-1}) \dots$$

$$\frac{Y_t - Y_{t-1}}{Y_t} = \frac{1}{g} \cdot \alpha = G_w$$

Se ve entonces que el crecimiento del ingreso a la tasa garantizada (G_w) expresa una situación de equilibrio en la que la producción, tanto de bienes de consumo como de bienes de inversión, logra ser vendida.

En especial, la tasa garantizada asegura el pleno uso de la capacidad productiva, en el sentido de que las máquinas producidas son incorporadas al proceso productivo (compradas) por los empresarios. La tasa garantizada es pues una tasa "requerida" o de plena capacidad (del capital) como la de Domar; /pero deducida

pero deducida en base al comportamiento de los empresarios como demandantes de bienes de capital, y no en base a los efectos de la inversión sobre la capacidad instalada.

En otras palabras, el razonamiento anterior significa que "lo que viene primero" en la economía son las decisiones de producción. Al decidir cuánto producir, los empresarios no tienen seguridad de lograr vender toda su producción. Al llevar a efecto estas decisiones, de un lado generan los ingresos de los consumidores que, a través del gasto en consumo, se transforman en demanda para parte de la producción; y del otro, generan adiciones a la capacidad productiva, cuya utilización (compra) depende del crecimiento del producto que se decidió proveer. Es decir, las decisiones de producción generan una demanda por esta producción. Sin embargo, hay una sola decisión de producción que genera la demanda necesaria para permitir vender justamente el monto producido. Esta decisión se expresa a través de la tasa garantizada o de equilibrio de crecimiento del ingreso.

Un ejemplo concreto puede contribuir a aclarar lo que antecede. En dicho ejemplo consideraremos que los dos parámetros de comportamiento fundamentales, la propensión a ahorrar y la relación, toman los siguientes valores $\alpha = 0,2$; $g = 2$. Además, supondremos que en un período cualquiera ($t-1$) se produjo un ingreso de plena capacidad de $Y_{t-1} = 855$.

Primer caso:

En el período siguiente (período t), los empresarios deciden producir 800 de bienes de consumo (C_{rt}) y 200 de bienes de capital (I_{rt}). La producción que realizan es, pues:

$$Y_t = C_{rt} + I_{rt}$$
$$1.000 = 800 + 200$$

Si esta es la decisión de producción de los empresarios, generarán un nivel de ingreso de $Y_t = 1.000$, por lo que la demanda por bienes de consumo será:

$$C_t = (1 - \alpha) Y_t$$
$$C_t = 0,8 \cdot 1.000 = 800$$

Se constata entonces que la producción de bienes de consumo será totalmente vendida.

/A su

A su vez, la demanda por bienes de inversión será:

$$I_t = g (Y_t - Y_{t-1})$$
$$I_t = 2 (1.000 - 855) = 290$$

Como la producción de bienes de inversión es sólo de 200, los empresarios estarán presionando sobre los inventarios de los productores de dichos bienes.

Es de observar que la decisión de producción antes anotada es compatible con el equilibrio entre oferta y demanda (agregadas) en lo que respecta al mercado de bienes de consumo, pero no en lo que respecta al mercado de bienes de inversión. En consecuencia, habrá un desequilibrio entre oferta global y demanda global, que puede ser expresado en términos de tasas de crecimiento. En efecto, la tasa efectiva de crecimiento (G) es:

$$G \equiv \frac{Y_t - Y_{t-1}}{Y_t}$$
$$G = \frac{1.000 - 855}{1.000} = 0,145$$

Y la tasa garantizada:

$$G_w = \frac{1}{g} \cdot \alpha$$
$$G_w = \frac{0,2}{2} = 0,1$$

O sea, esta situación podrá describirse diciendo que la tasa efectiva de crecimiento es mayor que la tasa garantizada ($G > G_w$), o bien que la inversión realizada es menor que la inversión deseada ($I_{rt} < I_t$).

Segundo caso:

Admitamos que, en razón de sus expectativas, los empresarios proceden de acuerdo al siguiente plan de producción:

$$Y_t = C_{rt} + I_{rt}$$
$$900 = 720 + 180$$

Si ello es así, al generar un ingreso de 900, la demanda por bienes de consumo será:

$$C_t = (1 - \alpha) Y_t$$
$$C_t = 0,8 \cdot 900 = 720$$

con lo que se consigue vender todos los bienes de consumo producidos.

/En cambio,

En cambio, la demanda por bienes de capital, que en este caso será de

$$I_t = g (Y_t - Y_{t-1})$$
$$I_t = 2 (900 - 855) = 90$$

resultará insuficiente con respecto al monto producido de estos bienes ($I_{rt} = 180$).

En términos de tasas de crecimiento, tendremos:

$$G = \frac{Y_t - Y_{t-1}}{Y_t}$$
$$G = \frac{900 - 855}{900} = 0,05$$
$$G_w = 0,1$$

En otras palabras, la acumulación de máquinas en inventario (máquinas no vendidas, ociosas) podrá expresarse diciendo que la tasa efectiva de crecimiento es menor que la tasa garantizada ($G < G_w$), o bien que la inversión realizada es mayor que la inversión deseada ($I_{rt} > I_t$).

Tercer caso:

Si el plan de producción llevado a cabo por los empresarios fuese

$$Y_t = C_{rt} + I_{rt}$$
$$950 = 760 + 190$$

generarían un ingreso de 950, el que a su vez determinaría una demanda por bienes de consumo de:

$$C_t = (1 - \alpha) Y_t$$
$$C_t = 0,8 \times 950 = 760$$

También en este caso la producción de bienes de consumo logra ser vendida en su totalidad. Es de observar que el acierto en la producción de estos bienes se da en todas las hipótesis estudiadas, lo que revela, como ya fue demostrado, que dicho acierto deriva necesariamente de los supuestos en que se apoya el modelo.

La demanda por bienes de inversión será:

$$I_t = g (Y_t - Y_{t-1})$$
$$I_t = 2 (950 - 855) = 190$$

/Contrastando esta

Contrastando esta demanda con el monto de la producción (oferta) de bienes de inversión, se verifica que dicha producción logrará ser exactamente absorbida por las ventas.

Como se ve, la decisión de producción examinada en este tercer caso es compatible con el equilibrio entre oferta y demanda (agregadas), tanto en el mercado de bienes de consumo, como en el mercado de bienes de capital fijo. En este caso:

$$G = \frac{Y_t - Y_{t-1}}{Y_t}$$
$$G = \frac{950 - 855}{950} = 0,1$$
$$G_w = 0,1$$

O sea, el acierto en las decisiones de producción se expresa diciendo que la tasa efectiva de crecimiento es igual a la tasa garantizada ($G = G_w$), o lo que es equivalente, que la inversión realizada es igual a la inversión deseada ($I_{rt} = I_t$).

Es claro entonces que la producción sólo logrará ser total y exactamente vendida si los empresarios aciertan en sus decisiones de producción. Este acierto se dará si deciden aumentar el producto a la tasa garantizada G_w . Nada asegura, sin embargo, que tal acierto se produzca; es más, sólo debido al azar las decisiones de producción serán compatibles con dicha tasa. La pregunta que surge es qué sucede si la tasa efectiva de crecimiento no es igual a la tasa garantizada, lo que es objeto de análisis del ítem que sigue.

4. La inestabilidad de las economías capitalistas

Como dice Baumol, "hasta aquí el argumento puede ser deducido de nuestras dos premisas. Sin embargo, en este punto Harrod tácitamente introduce un tercer supuesto que concierne al comportamiento de los empresarios"^{1/}. Más precisamente, para saber qué caminos puede seguir la economía, es necesario saber en concreto cuáles serán las decisiones de producción de los empresarios ante diversas situaciones.

La teoría implícita de la oferta es como sigue: si en un período cualquiera los empresarios consiguieron vender el monto exacto de su producción, repetirán en el período siguiente la tasa de crecimiento de la producción (producto) de ese período. Si no consiguieron vender toda la producción (si

^{1/} W. Baumol, op. cit., página 48.

/hubo acumulación

hubo acumulación no deseada de inventarios), reducirán en el período siguiente la tasa de crecimiento del producto. Si en el período de que se trata no consiguieron satisfacer la demanda (si hubo desacumulación de inventarios) aumentarán en el período siguiente la tasa de crecimiento del producto. Es de observar que este supuesto de comportamiento de los empresarios como productores (oferentes) se refiere a decisiones relativas a mantener o modificar tasas de crecimiento y no montos absolutos de producción.

Para el estudio de la trayectoria (time-path) de la economía, conviene examinar por separado cada una de estas tres hipótesis de comportamiento.

Primer caso:

Al decidir el quantum de producción los empresarios determinan un crecimiento excesivo del ingreso, en el sentido de que la tasa efectiva es mayor que la tasa garantizada. Es decir, sus decisiones son tales que $G > G_w$.

De acuerdo al supuesto antes mencionado, en este caso el crecimiento del ingreso tenderá a acelerarse en los períodos subsecuentes:

$$G_t < G_{t+1} < G_{t+2} < G_{t+3}$$

Esta situación caracteriza la fase ascendente del ciclo. La producción real va creciendo aceleradamente, con gran presión sobre la capacidad productiva y una tendencia al alza en los precios.

La operación de la economía en su fase expansiva puede ser mejor entendida mediante la reconsideración del ejemplo contenido en el primer caso estudiado en el ítem anterior.

El aumento de la producción que decidieron los empresarios, de 855 a 1.000, es por hipótesis, totalmente absorbido. Los consumidores compran 800 de bienes de consumo, y los empresarios compran más de 200 de bienes de inversión, digamos 250, a expensas de las existencias de los productores de estos bienes. Ello caracteriza una presión excesiva sobre la capacidad productiva.

Si esta es la situación, en el período siguiente los empresarios se verán estimulados a aumentar aún más la tasa de crecimiento del producto. Este tipo de decisión es el que explica el carácter altamente inestable de la economía, tal como la ve Harrod. Desde un punto de vista macroeconómico, la producción es excesiva, puesto que con ella se genera una demanda mayor que la que esa misma producción puede satisfacer. No obstante, desde el

/punto de

punto de vista (microeconómico) de los productores de máquinas, la producción es insuficiente, ya que ven reducirse sus existencias. La recuperación del equilibrio macroeconómico exigiría que la producción (o su tasa de expansión) se redujese, lo que está en contradicción con el comportamiento microeconómico esperable, el cual tiende a acentuar el desequilibrio, no a reducirlo.

Cabe ahora examinar el mecanismo por el cual se detiene esta expansión acelerada de la producción. Admitamos, para argumentar, que las empresas de nuestro ejemplo compran en un período arbitrario ($t+3$) un monto determinado de bienes de inversión, pero que no logran emplear tal capacidad adicional, en virtud de que no encuentran mano de obra disponible para operarla. Es de pensar entonces que en el período siguiente, ($t+4$), se da un desajuste entre la producción y la demanda de máquinas. Los productores de bienes de capital expandirán la producción a una tasa aún mayor, mientras que los demandantes de estos bienes, por hipótesis, no desearán realizar nuevas compras en virtud de que disponen de capacidad ociosa.

Si ello sucede, en el período ($t+5$) los productores de máquinas reducirán la tasa de crecimiento de su producción, pudiendo concebirse incluso que reduzcan el monto absoluto de dicha producción. De cualquier manera, si se da que $G_{t+5} < G_w$, esto es, si la tasa efectiva de crecimiento del producto global es menor que la tasa garantizada, se entrará en la fase descendente del ciclo, en la cual el crecimiento del ingreso tenderá a desacelerarse en los períodos sucesivos:

$$G_{t+5} > G_{t+6} > G_{t+7} \dots$$

Segundo caso:

Como se acaba de ver, la fase descendente del ciclo es caracterizada, en su punto de partida, por un monto de ingreso insuficiente, en el sentido de que $G < G_w$.

A efectos de examinar el comportamiento de la economía en esta fase, conviene retomar el ejemplo contenido en el segundo caso examinado en el ítem anterior.^{1/} En él, $G_t = 0,05 < G_w = 0,1$, lo que traduce el hecho de que parte de la producción de máquinas ($I_{rt} = 180$) no pudo ser vendida ($I_{rt} - I_t = 90$).

Se ve entonces que, desde un punto de vista macroeconómico, la producción es insuficiente, puesto que con ella no se logra generar toda la demanda

^{1/} En el análisis que sigue se toma nuevamente el período t como período base; esto es, como punto de partida de la fase depresiva.

/necesaria para

necesaria para que esa misma producción sea absorbida. Sin embargo, desde el punto de vista (microeconómico) de los productores de máquinas, esta producción es excesiva, puesto que ven aumentar sus existencias. Las nuevas decisiones de estos empresarios se reflejan entonces en sucesivas reducciones de la tasa global de crecimiento del producto.

¿Cómo se puede concebir que se detenga la fase descendente del ciclo? Admitamos que el monto absoluto de la producción se viene reduciendo, reducción que se opera tanto en la producción de bienes de consumo como en la de bienes de capital. Admitamos que esta última, en un período cualquiera ($t+3$) es de 20, y que en ese mismo período la depreciación efectiva del equipo es de 40. Admitamos además que el comportamiento de los empresarios es tal que deciden reponer el equipo desgastado, para lo que efectuarán una demanda por máquinas mayor que la producción de ese período. ($I_t = 40 > I_{rt} = 20$). Es factible pensar que los empresarios, estimulados por esta demanda excesiva, aumenten en el período siguiente la producción de máquinas. Si este aumento es tal que la tasa efectiva del crecimiento global de la producción (producto) es mayor que la tasa garantizada, esto es, si $G_{t+4} > G_w$, se entrará en la fase ascende del ciclo, en la que el crecimiento del ingreso tenderá a acelerarse:

$$G_{t+4} < G_{t+5} < G_{t+6} \quad \underline{1/}$$

Tercer caso:

Supongamos que, como se examina en el tercer caso del ítem anterior, la decisión de producción de los empresarios en el período t es tal que consiguen vender exactamente el monto producido ($G_t = G_w$). Si ello es así, de acuerdo al supuesto antes enunciado, repetirán en el período ($t+1$) la tasa de crecimiento de la producción (producto) del período t . Con ello lograrán generar el nivel de demanda exactamente requerido para vender toda la producción del período ($t+1$). Repetirán por lo tanto en el período ($t+2$) la tasa de crecimiento del producto, y así sucesivamente:

$$G_t = G_{t+1} = G_{t+2} = G_{t+3} = \dots = G_w$$

1/ Es de observar que en la hipótesis anterior, el "suelo" o punto mínimo del nivel de ingreso en la fase depresiva es dado por la inversión de reposición. Un análisis más detallado de esta fase se encuentra en J.R. Hicks, A Contribution to the Theory of the Trade Cycle, Oxford University Press, Oxford, 1950; y también en R. Harrod, Supplement on Dynamic Theory, in Economic Essays, Macmillan and Co, Ltd., Londres, 1952.

/Puesto de

Puesto de otra forma, los supuestos del modelo hacen que, si se acierta en la producción, en el sentido de que la tasa efectiva de crecimiento es igual a la tasa garantizada, la economía tendrá una trayectoria (time-path) de equilibrio, crecerá a una tasa sostenida y de equilibrio equivalente al producto de la "relación" por la propensión a ahorrar.

Los dos primeros casos que se examinan en el presente ítem ponen de manifiesto el carácter inestable del sistema económico, caracterizan lo que antes llamaríamos "problema de la inestabilidad". En efecto, si no hay acierto en las decisiones de producción - y no existen razones para suponer que dichas decisiones deban ser correctas - se presentarán desequilibrios en la economía desequilibrios estos que poseen características explosivas, que tienden a auto-reforzarse. Pero aún admitiendo que las decisiones de producción sean acertadas, cabe preguntarse si la economía será capaz de crecer indefinidamente a una tasa constante, lo que nos lleva al análisis del "problema del crecimiento".

5. La tendencia al estancamiento en las economías maduras

Para la consideración de la tendencia de largo plazo (tendencia secular) del sistema económico, es necesario introducir un nuevo concepto, el de tasa natural de crecimiento (G_n).

Es fácil concebir que en un momento del tiempo haya un límite para el producto social, límite éste que está condicionado por el tamaño de la fuerza de trabajo, por la disponibilidad de capital y recursos naturales y por la tecnología disponible. Este producto máximo o de plena utilización de todos los recursos productivos es identificable con el concepto de óptimo económico de la economía del bienestar. En palabras de Baumol, tal nivel de producto es "presumiblemente el que se podría obtener en condiciones de pleno empleo, con los recursos y el trabajo siendo usados tan eficientemente como sea posible"^{1/}.

Ahora concíbese este límite cambiando en el tiempo. Con ello se tiene la noción de tasa natural de crecimiento: ésta es la tasa a que potencialmente puede crecer el producto, teniendo en cuenta el crecimiento poblacional,

^{1/} W. Baumol, op. cit., página 53.

el flujo de innovaciones, y la acumulación de equipo compatible con ambas cosas. Puesto de otra forma, se la concibe como una tasa límite, un techo de pleno empleo, la tasa potencial máxima de crecimiento que, "en presencia de pleno empleo, es permitida por el crecimiento de la fuerza de trabajo y el ritmo de progreso técnico"^{1/}.

Es de observar que la tasa natural de crecimiento (G_n), es una tasa de pleno empleo de todos los recursos, contrastando con la tasa garantizada (G_w), que es una tasa "requerida" para la plena utilización de un stock de capital creciente. Harrod puntualiza que estas tasas no son necesariamente iguales, o, dicho con más precisión, que no hay ningún mecanismo inherente al funcionamiento del sistema económico que tienda a igualarlas. Es justamente el análisis de la desigualdad de ambas tasas el que permite visualizar si una economía tendrá una tendencia de largo plazo al estancamiento (estagnación secular) o bien si tendrá una tendencia secular al auge, con la presencia de presiones inflacionarias.

El primer caso se da cuando la tasa garantizada es mayor que la tasa natural de crecimiento del ingreso ($G_w > G_n$). Como ya sabemos, la fase expansiva del ciclo se caracteriza porque la tasa efectiva de crecimiento es superior a la tasa garantizada ($G > G_w$) y, además, porque tiende a ser cada vez mayor que esta última. Supongamos que la economía se encuentra en una fase expansiva, con $G > G_w$. Si la tasa natural de crecimiento, G_n , es inferior a G_w , la tasa efectiva G no podrá mantenerse mucho tiempo sobre G_w . La economía empieza a crecer aceleradamente, pero pronto encuentra el techo de pleno empleo dado por G_n . Aparecen dificultades para encontrar mano de obra en disponibilidad, escasés de materias primas y otros cuellos de botella. La tasa efectiva de crecimiento cae entonces por debajo de G_w , iniciándose la fase descendente del ciclo. En el nuevo movimiento de recuperación, la economía encuentra prontamente el techo impuesto por G_n , y así sucesivamente. A largo plazo la economía se caracteriza entonces por movimientos ascendentes de corta duración y faltos de vigor, y depresiones prolongadas, con una tendencia crónica al sub-empleo de los recursos productivos.

^{1/} D. Hamberg, Economic Growth and Instability, W.W. Norton & Co., Inc., New York, 1956; página 96.

/La descripción

La descripción que antecede puede parecer paradójica, "desde que a primera vista, se puede suponer que sea una buena cosa que los empresarios traten de empujar la economía a una tasa mayor que la permitida por sus condiciones fundamentales"^{1/}. En otras palabras, si el límite de recursos impuesto por G_n es bajo con respecto a los deseos empresariales de expandir la economía en la fase ascendente del ciclo, ¿porqué se produce una tendencia al sub-empleo crónico de esos mismos recursos?

Es conveniente reformular la explicación anterior, a fin de visualizar en términos de montos absolutos de inversión qué es lo que caracteriza a la estagnación secular. Como ya vimos, decir que $G < G_w$ es equivalente a decir que la inversión realizada es mayor que la inversión deseada ($I_{rt} > I_t$; ver página 18). Ahora bien, si G_w excede a G_n , la tasa efectiva, G , tenderá a ser crónicamente inferior a G_w . Ello significará pues que la inversión realizada tenderá crónicamente a exceder a la inversión deseada. En otras palabras, la economía presentará tendencias a producir una demanda efectiva insuficiente; más precisamente -bajo los supuestos de Harrod- la tendencia será a generar una demanda de inversión (inducida por el acelerador) menor que la producción de bienes de inversión. Esto último significa que se producirá una acumulación no deseada de existencias de bienes de capital, lo que desde luego equivale a decir que habrá sub-ocupación de este recurso. La escasez de demanda efectiva a que ya hicimos referencia estará también en la base del desempleo crónico de la mano de obra y demás recursos productivos.

Recapitulando, la estagnación secular se caracteriza no por la inexistencia del ciclo, sino por un movimiento cíclico de fase depresiva prolongada y fase expansiva breve y sin vigor; y por una tendencia crónica al sub-empleo de los recursos, lo que implica un crecimiento del ingreso real menor que el potencialmente posible.

Como se verá en el documento relativo al pensamiento keynesiano, la teoría de la estagnación secular es la que fundamentalmente nos interesa, desde que ella es una forma de la visión keynesiana según la cual lo esencial en las economías capitalistas maduras es su tendencia a generar un exceso de ahorros. Sin embargo, es conveniente incluir una breve referencia a la

^{1/} R. Harrod, Towards a Dynamic Economics, Macmillan & Co. Ltd., London, 1949; página 88.

/situación opuesta,

situación opuesta, esto es, a aquella situación en que la tasa natural de crecimiento excede a la tasa garantizada. Cuando $G_n > G_w$, la tasa efectiva de crecimiento (G) podrá mantenerse persistentemente sobre la tasa garantizada, sin verse limitada por el techo impuesto por la tasa natural (G_n). En términos de montos absolutos de inversión, la inversión realizada I_{rt} tenderá a ser persistentemente inferior a la inversión deseada (I_t) o lo que es lo mismo, habrá tendencia a generarse un exceso de demanda efectiva. El ciclo, por lo tanto, se caracterizará por "un optimismo subyacente; las fases expansivas serán vigorosas y prolongadas, y las depresivas, relativamente breves y bien contenidas. De esta forma, todas las tendencias básicas apuntan hacia (la existencia de) un trend inflacionario"^{1/}.

D. Comentarios finales

Como hemos visto, tanto el modelo de Harrod como el de Domar concluyen que, para que haya equilibrio, es necesario que el ingreso crezca a una tasa definida. Es fácil ver que esta conclusión depende de los supuestos adoptados, y en especial de la forma admitida para la función ahorro. A decir verdad, el hacer que el ahorro dependa únicamente del nivel del ingreso, revela la concepción keynesiana subyacente a tales modelos. Si como es habitual en las formalizaciones de corte clásico y neoclásico se introducen la tasa de interés y el nivel de precios como variables explícitas, pueden lograrse modelos en que el crecimiento no es una condición sine qua non del equilibrio.^{2/}

Hemos examinado también el carácter altamente inestable de la economía, vista a la luz del modelo de Harrod. La exclusión del tratamiento de algunos mercados puede influir de manera decisiva para que el modelo presente ese carácter de inestabilidad. Se puede concebir, por ejemplo, que en una situación de superproducción, una baja en la tasa de interés estimule la inversión y, por esta vía, se incremente la demanda efectiva, reduciéndose el exceso de oferta. Como dice Baumol, "ésta es una característica de los modelos basados en el principio de aceleración, los que usualmente suponen que la razón capital-producto deseada no es afectada por los precios y la tasa de interés, y tratan al capital y al producto como si éstos fueran items homogéneos, cuya composición es irrelevante para el análisis"^{3/}

^{1/} D. Hamberg, op. cit., página 101.

^{2/} A título de ejemplo, véase el documento relativo al modelo de Meade.

^{3/} W. Baumol, op. cit., página 55.

/Por otra

Por otra parte, hemos visto que en el modelo de Harrod la inestabilidad del sistema económico depende de forma directa del comportamiento que supuestamente tendrán los empresarios, considerados como productores u oferentes. En verdad, a priori no se puede afirmar si los empresarios, al vender toda su producción, decidirán repetir la producción del período anterior, o la tasa de crecimiento del producto del período anterior, o si adoptarán otro comportamiento. Si se supone, v.g., que repiten la producción del período anterior y se conservan los supuestos relativos a la demanda global, se obtiene un modelo en que la mantención del equilibrio exige la constancia del ingreso. De manera similar, si se altera el comportamiento supuesto para los casos en que se verifica acumulación o desacumulación de inventarios, se puede atenuar o aún eliminar el carácter de inestabilidad que el modelo posee.

Los comentarios que anteceden son hechos desde un punto de vista estrictamente formal. Este tipo de modelo -y en especial el de Harrod- buscan adecuar los instrumentos de análisis para lograr cierto grado de formalización de las tendencias de largo plazo del sistema económico, tendencias éstas que son encaradas como el resultado de una forma cíclica de crecimiento. Es claro entonces que los supuestos son establecidos de manera a alcanzar esos objetivos. Un juicio sobre en qué medida tales objetivos han sido logrados, escapa a las posibilidades del presente trabajo. Es de observar, sin embargo, que los tipos de "tendencia secular" caracterizadas en el ítem que antecede, son insuficientes para cubrir el caso de algunas economías latinoamericanas, en las cuales parece coexistir una tendencia inflacionaria crónica, con la presencia también crónica de subempleo (estructural) de recursos productivos.
