

TEORÍAS QUE RESUELVEN EL ENIGMA DEL CONSUMO

*José D. Liquitaya Briceño*¹
*Gerardo Gutiérrez Jiménez*²
*Miguel Á. Ramírez Muñoz*³

Resumen

En este documento se efectúa un análisis de las teorías que resuelven la aparente contradicción de las estimaciones relativas a la función de consumo con datos de encuestas, de series de mediano plazo y de largo plazo balladas por S. Kuznets (1942, 1946), quién demostró que en la economía norteamericana las series de tiempo de largo plazo generaban una Propensión Media a Consumir (PMeC) relativamente constante, a pesar del aumento significativo del ingreso; al mismo tiempo, las series de tiempo cortas del consumo y las distintas estimaciones de corte transversal del gasto de los hogares, corroboraban la idea de que la PMeC era decreciente.

Iniciamos el estudio reseñando las características de la función consumo en el análisis de Keynes. En las siguientes secciones analizamos las teorías más importantes desde el punto de vista de su consistencia interna, compatibilidad con los fundamentos microeconómicos y originalidad de sus proposiciones, pero también exponemos los modelos susceptibles de operacionalizarse para verificar empíricamente las hipótesis clave o las teorías en sí, destacando los alcances y limitaciones de estos modelos. Adicionalmente, examinamos la evidencia empírica reciente para México y países de América Latina. Por último, presentamos nuestro balance general y conclusiones.

Palabras clave: Teoría del ingreso relativo; Teoría del ciclo de vida; Teoría del ingreso permanente; Teoría del interés de Fisher y Función de consumo de Keynes.

¹ Profesor-investigador y Jefe del C. A. "Modelos Macroeconómicos", Departamento de Economía, Universidad Autónoma Metropolitana-Unidad Iztapalapa.

² Profesor-investigador, Departamento de Economía de la Universidad Autónoma Metropolitana-Unidad Iztapalapa.

³ Profesor-investigador y Coordinador de la Licenciatura en Economía, Departamento de Economía de la Universidad Autónoma Metropolitana-Unidad Iztapalapa.

Introducción

La “Teoría General de la Ocupación, el Interés y el Dinero” de J. M. Keynes (1936) sentó las bases para el establecimiento de la Macroeconomía como una rama de la ciencia económica, con sus propios postulados.⁴ En esta obra, el gasto de consumo se erigió como pilar de su teoría de las fluctuaciones económicas con base en cuatro conjeturas: 1) que la propensión marginal a consumir (PMgC) es positiva, pero menor a la unidad⁵; 2) que la propensión media al consumo (PMeC) es decreciente; 3) que el ingreso corriente es el principal determinante del consumo, y 4) que la tasa de interés real no desempeña un papel relevante en su comportamiento, discordando con la presunción clásica de que los aumentos en esa variable fomentan el ahorro y reducen los incentivos para consumir.

La idea de que la PMeC decrece en el tiempo fue motivo de preocupación para los economistas de la época, porque implicaba que el propio crecimiento económico traería aparejada una brecha creciente entre el producto y el consumo, con el riesgo de que se suscite una depresión económica si sólo se lograba vender parte de los bienes y servicios producidos. Siendo la demanda de inversión un elemento inestable debido al *espíritu animal* de los capitalistas⁶ parecía imperiosa la instrumentación de una política fiscal activa a fin de incentivar la demanda efectiva.

Las conjeturas de Keynes fueron adoptadas rápidamente en el ámbito de la academia y la política económica, pero se suscitó una aparente paradoja: con base en promedios móviles de cinco años del gasto de consumo,

⁴ Sin embargo, el trabajo teórico ulterior de la mayoría de los economistas keynesianos se orientó a compatibilizar el análisis macroeconómico con el microeconómico.

⁵ “La ley psicológica fundamental, sobre la que tenemos derecho a depender con gran confianza, tanto a priori, de nuestro conocimiento de la naturaleza humana y de los hechos detallados de la experiencia, es que los hombres se disponen, por regla general y en promedio, a aumentar su consumo a medida que aumenta su ingreso, pero no tanto como aumenta su ingreso” (p. 96)

⁶ “Aun haciendo a un lado la inestabilidad debida a la especulación, está la inestabilidad debida a las características de la naturaleza humana, que una gran porción de nuestras actividades positivas dependen del optimismo espontáneo en lugar de las expectativas matemáticas, sea moral, hedonística o económica. Probablemente, la mayoría de nuestras decisiones de hacer algo positivo, las consecuencias plenas que se delinearán a lo largo de los muchos días por venir, sólo pueden tomarse como el resultado de los espíritus animales –el impulso espontáneo de la acción más que la falta de acción, y no como el resultado de una media ponderada de los beneficios cuantitativos multiplicados por las probabilidades cuantitativas–.” (pp 161-2. Traducción nuestra).

Kuznets (1942, 1946) demostró que en la economía norteamericana las series de tiempo de largo plazo generaban una PMeC relativamente constante, a pesar del aumento significativo del ingreso; al mismo tiempo, las series de tiempo cortas del consumo y las distintas estimaciones de corte transversal del gasto de los hogares, corroboraban la idea de que la PMeC era decreciente. La evidencia empírica parecía indicar que había dos funciones de consumo: una de corto plazo y otra de largo plazo. Se requería explicar qué hacía que estas dos funciones pudieran ser compatibles entre sí.

En el presente artículo, examinamos las teorías que resuelven la aparente contradicción de los datos examinados por Kuznets. Para tal efecto, iniciamos el estudio precisando las características de la función consumo en el análisis de Keynes. En la sección 2 examinamos las tres teorías que resuelven el enigma y cuya relevancia se asienta en su consistencia interna, compatibilidad con los fundamentos microeconómicos⁷ y originalidad de sus proposiciones; además, exponemos los modelos susceptibles de operacionalizarse para verificar empíricamente las hipótesis clave o las teorías en sí, destacando los alcances y limitaciones de estos modelos. En la tercera sección nos referimos a la evidencia empírica reciente para México y países de América Latina. Por último, presentamos nuestro balance general y conclusiones.

1. El consumo en la teoría de Keynes

Keynes hizo de la función de consumo, en su obra fundamental (ya citada) una de las relaciones más importantes de la teoría macroeconómica. Repasemos las conjeturas que formuló acerca de la función de consumo.

- La propensión marginal a consumir (PMgC)⁸ se encuentra entre cero y uno. Señaló que la “ley psicológica fundamental, de la que tenemos derecho a depender con gran confianza tanto *a priori* por nuestros conocimientos de la naturaleza humana como por los hechos detallados de la experiencia, es que los hombres se inclinan, como regla y en promedio, a incrementar su consumo cuando aumenta su ingreso, pero en una cantidad menor” (Keynes, 1936, pág. 96).

⁷ Sin embargo, los fundamentos microeconómicos de la Teoría del Ingreso Relativo son distintos a los de tipo neoclásico que conocemos, basados en I. Fisher (1907, 1930).

⁸ Es decir, el incremento del consumo, derivado del aumento del ingreso en una unidad (un peso).

- El cociente entre el consumo y el ingreso –la propensión media al consumo (PMeC)– disminuye conforme aumenta el ingreso. Adujo que el ahorro era un lujo, por tanto los ricos ahorrarían una proporción mayor de su ingreso que los pobres.
- El ingreso corriente es el principal determinante del consumo.
- La tasa real de interés no desempeña un papel relevante en la función consumo, discordando de la presunción clásica de que los aumentos en la tasa de interés fomentan el ahorro y reducen los incentivos para consumir.

Formalmente, la función de consumo keynesiano es:

$$c = c_0 + c_1 y_d; y_d = y - t; c_0 > 0, 0 < c_1 < 1 \quad (1.1)$$

Donde c es el consumo; y_d el ingreso disponible o, como lo llama Keynes (1936), el ingreso neto; c_0 el nivel de consumo autónomo, y c_1 la propensión marginal a consumir (PMgC), cuya expresión es:

$$\frac{dc}{dy_d} = c_1$$

y en términos de cambios discretos: $c_1 = \frac{\Delta c}{\Delta y_d}$ (1.2)

Para Keynes los principales factores objetivos que influyen sobre la PMgC son: a) cambios en los salarios, debido a que el consumo es función del ingreso real; b) cambios en la diferencia entre ingreso e ingreso neto, porque es esta última la que determina el consumo; c) cambios imprevistos en el valor de los bienes de capital; d) cambios en la política fiscal, y e) cambios en las expectativas sobre el nivel presente y futuro de ingresos.

Debido a que $c_0 > 0$, la propensión media al consumo (PMeC) no es una fracción constante del ingreso disponible:

$$\text{PMeC} = \frac{c}{y_d} = \frac{c_0}{y_d} + c_1 \quad (1.3)$$

Esta es mayor que la PMgC por la cantidad c_0/y_d pero disminuye a medida que aumenta el ingreso –las familias consumen una menor fracción del mismo–; por tanto, la propensión media a ahorrar (PMeS) –la relación entre el ahorro y el ingreso– es creciente, en tanto que la propensión marginal a ahorrar (PMgS) –el incremento del ahorro como resultado de un aumento en el ingreso– es constante. La función de ahorro, la PMgS y la PMeS se definen de la siguiente manera:

$$s_p = -c_0 + (1 - c_1)y_d; \text{PMgS} = (1 - c_1); \text{PMeS} = \frac{s_p}{y_d} = -\frac{c_0}{y_d} + (1 - c_1) \quad (1.4)$$

Siendo s_p el ahorro privado. Esta versión de la función de consumo es conocida en la actualidad como *hipótesis del ingreso absoluto*, porque establece que el consumo reacciona únicamente a los niveles de ingreso contemporáneo.

2. Las teorías que resuelven el enigma del consumo

2.1 La teoría del Ingreso relativo

La primera explicación que concilió los resultados aparentemente contradictorios de Kuznets fue dada por J. Duesenberry (1949) en el marco de su *Hipótesis del Ingreso Relativo* (HIR). Según ésta y debido a “la tendencia psicológica a mantenerse a la altura del vecino”, la fracción del ingreso que consume una familia depende no tanto del nivel absoluto de las rentas familiares sino de la posición relativa que ocupa en la distribución del ingreso. La HIR se basa en dos proposiciones: 1) el efecto demostración, y 2) el *efecto trinquete*⁹.

2.1.1 El efecto demostración

Con base en el análisis de corte transversal de la información para los Estados Unidos de América, Duesenberry halló que los grupos de elevados ingresos ahorran, con mucho, una mayor proporción que los de bajos ingresos. Esto le llevó a colegir que el consumo no solo depende del ingreso absoluto, sino también del ingreso relativo: los que obtienen mayores ganancias pueden mantener el mismo o mejor nivel de vida que

⁹ Este desafortunado término es una traducción de ratchet. A veces se traduce como ‘retén’ o como ‘matraca’.

sus vecinos y aun así ahorrar una mayor porción de sus ingresos. Por su lado, los grupos de rentas relativamente bajas, intentando mantenerse “al nivel de los vecinos” gastan más y en algunos casos desahorran. Los grupos más ricos demuestran un mayor estándar de vida que los pobres tratan de copiar. Este sería el *efecto demostración*, que implica interdependencia de los sistemas de preferencia. En el curso del tiempo, al subir el ingreso medio per cápita, los grupos de bajos ingresos tienen oportunidad de “alcanzar a los vecinos,” pero éstos también pueden elevar su gasto para continuar “más arriba”. De ese modo, el nivel de gasto de todos los grupos se eleva y la función de consumo en corte transversal se desplaza hacia arriba.

2.1.2 El efecto trinquete

El *efecto trinquete*, a su vez, se basa en la idea de que para las personas es más difícil disminuir que aumentar sus gastos. Una vez que un hogar alcanza cierto nivel de consumo, se resiste a reducirlo cuando el ingreso cae. El patrón de gasto en consumo a largo plazo –la misma porción del ingreso– no se revierte. Al caer el ingreso la P_{MeC} aumenta ya que el consumo baja en menor proporción. Formalmente, esto significa que la P_{MeC} depende del nivel máximo alcanzado en el pasado, por lo que en los períodos de depresión se suscita el *efecto trinquete*.

Debido al problema de las ecuaciones simultáneas –porque el ingreso disponible actual puede también depender del consumo presente y estar relacionado con el ingreso ‘pico’– Duesenberry optó por no efectuar la regresión del consumo respecto al ingreso disponible, y en su lugar formuló y estimó la ecuación (2.1)¹⁰

$$\frac{s_t}{y_t} = \beta \frac{y_t}{y_0} - \alpha \quad (2.1)$$

Donde s_t = ahorro actual; y_t = ingreso disponible actual; y_0 = ingreso disponible máximo anterior.

¹⁰ El autor indica que esta relación ofrece una correlación elevada y predice correctamente las tasas de ahorro de 1947 en los Estados Unidos de América. Los valores estimados son: $\beta=0.25$ y $\alpha=0.196$

Si soslayamos los virtuales problemas econométricos, podemos expresar directamente la función de PMeC, como lo proponen Parada y Bacca (2009) y Pentecost (2000). En vista de que $PMeS + PMeC = 1$:

$$\frac{c_t}{y_t} = 1 + \alpha - \beta \frac{y_t}{y_0} \quad (2.2)$$

Si bien (2.2) aprehende el efecto trinquete cuando declina el ingreso y el hecho de que, con series de tiempo cortas la PMeC es decreciente, no refleja su comportamiento de largo plazo; pero tampoco parece plausible si lo expresamos como función de consumo:

$$c_t = (1 + \alpha)y_t - \beta \frac{y_t^2}{y_0} \quad (2.3)$$

Al respecto, Pentecost (2000) expresa la función PMeC de Duesenberry del modo siguiente:

$$\frac{c_t}{y_t} = \alpha + \beta \left(\frac{y_0}{y_t} \right) \quad (2.4)$$

Luego de sencillas operaciones algebraicas, hallamos que las ecuaciones (2.2) y (2.4) son equivalentes sí y sólo sí $\beta=0.5$, lo cual constituye una restricción sobre este parámetro. Sin embargo, (2.4) es congruente con el análisis de Duesenberry al 'capturar' el efecto trinquete, deducir una función de consumo parecida a la de Modigliani y Brumberg (1954) y Friedman (1957) y dar pábulo a su carácter estable en el largo plazo.

Al multiplicar (2.4) por y_t obtenemos la función de consumo familiar en la que la ordenada al origen, βy_0 , se desplaza hacia arriba a medida que el ingreso disponible 'pico' aumenta:

$$c_t = \alpha y_t + \beta y_0 \quad (2.5)$$

Si el ingreso crece a una tasa constante, g : $y_t = (1+g)y_{t-1}$; más aún, si $y_t = y_{t-1}$ (2.5) puede escribirse como:

$$c_t = \alpha + \left(\frac{\beta}{1+g} \right) y_t \quad (2.6)$$

De acuerdo con (6) las series de tiempo de largo plazo generan una función de consumo sin intercepto, con una PMeC igual a la PMgC.

Empero, una caída cíclica en el ingreso lleva a $y_t < y_0$, con este último permaneciendo constante hasta que el ingreso disponible aumente de nuevo a su nivel. Bajo tales circunstancias, (2.6) puede escribirse como (2.5), donde el intercepto es una constante igual a βy_0 y la PMgC = α . Por tanto, la función consumo obtenida de series de corto plazo es de tipo keynesiana, con una PMgC menor que la de largo plazo, expresada en (2.6). Esta combinación de corto y de largo plazo refleja el *efecto trinquete*.

2.1.3 Cálculo del ‘ingreso máximo pasado’

Para efectos de contrastación empírica Duesenberry indica: la variable explicativa debe ser el “cociente de dividir la renta actual por la renta máxima anteriormente alcanzada” (pág. 139). Esto significa que, en tanto se encuentre creciendo el ingreso disponible, el *mayor ingreso pasado* es, justamente, el del período previo; pero, si a partir del año ‘ $t+1$ ’ empieza a declinar, el valor del ingreso disponible en ‘ t ’ debe repetirse en ‘ $t+1$ ’, ‘ $t+2$ ’, etc., hasta que esta variable vuelva a alcanzar un valor superior al de ‘ t ’. A partir de tal punto, se continúa tomando la variable del período anterior como la del *mayor ingreso pasado*...y así sucesivamente. Luego se divide la serie ingreso disponible entre la del *mayor ingreso pasado*, con lo que se obtiene la variable explicativa. Esta debería dar pábulo a que se suscite el *efecto trinquete*, con la PMeC aumentando en los años en que declina y_t y disminuyendo en la medida en que $y_t > y_0$.

2.2 La Teoría del Ciclo de Vida

La segunda explicación, que bajo el nombre de Teoría del Ciclo de Vida (TCV), fue establecida por Modigliani y Brumberg (1954) y Ando y Modigliani (1963), concilia el análisis macroeconómico del consumo con la teoría microeconómica de la elección intertemporal de I. Fisher (1907, 1930. Para un análisis introductorio, véase el anexo). Esta teoría sostiene que una persona planifica su consumo y ahorro para distribuirlos de la mejor manera posible a lo largo de su existencia. Por tanto, administra su ingreso para mantener un nivel de consumo estable hasta la hora de su muerte; es decir, acumula ahorros durante su vida laboral activa para utilizarlos después de jubilarse, con la esperanza de que dichos ahorros igualen el requerimiento de fondos en el resto de sus días como jubilado.

En términos técnicos, maximiza su función de utilidad de los días por vivir sujeta a su restricción presupuestaria del resto de su vida.

De acuerdo con la TCV, un cambio en el ingreso corriente de un individuo afecta a su consumo actual en proporción directa a la incidencia sobre su riqueza física y financiera; no tiene mucho efecto cuando es joven y trabaja; pero, a medida que va acercándose al fin de su vida, su gasto de consumo responderá cada vez más a dicho cambio.¹¹

En el agregado, el valor de los activos físicos y financieros al inicio de un año definen el intercepto de la función consumo de corto plazo (como lo postuló Keynes); pero la función se va desplazando hacia arriba a medida que aumenta el valor de los activos. Esto impide que la PMeC de largo plazo disminuya al aumentar el ingreso y resuelve el enigma del consumo que plantearon los datos de Kuznets: que la PMeC de corto plazo es decreciente, pero a largo plazo es constante y cercana a la unidad.

Expresemos formalmente los fundamentos microeconómicos de la TCV:

Un individuo de edad “ t ” maximiza su función de utilidad de la forma:

$$u = u(c_t, c_{t+1}, \dots, c_T) \quad (3.1)$$

Donde c_i ($i = 0, 1, 2, \dots, T$) es el consumo planeado a la edad $t+i$ y T es la edad en la que morirá. Suponiendo que intentará consumir todos sus recursos a la fecha de su muerte, debe maximizar esta función de utilidad sujeta al presupuesto de toda su vida:

$$a_{t-1} + y_t + \sum_{i=t+1}^N \frac{y_i^e}{(1+r)^{i-t}} = \sum_{i=t}^T \frac{c_i}{(1+r)^{i-t}} \quad (3.2)$$

Donde a_{t-1} representa los activos físicos y financieros del individuo al inicio del año t ; y_t es el ingreso obtenido a la edad t ; y_i^e es el ingreso esperado a la edad i y N es la edad esperada de retiro. Suponiendo que la tasa marginal de sustitución del consumo en algún año respecto a cualquier otro depende sólo del cociente del consumo en esos dos años, el

¹¹ Esto constituye una crucial diferencia con la hipótesis del ingreso absoluto del análisis keynesiano. Para una explicación sencilla, véase en Dornbusch *et al* (2004) pp. 364-366.

consumo planeado a la edad t viene a ser una proporción constante de los recursos de toda su vida a la edad t , a_t , esto es:

$$c_t = \alpha_t a_t; a_t = a_{t-1} + y_t + \sum_{i=t+1}^N \frac{y_i^e}{(1+r)^{i-t}} \quad (3.3)$$

De modo similar para los años futuros, el consumo planeado está dado por $c_i = \alpha_i a_i$ para $i = t+1, t+2, \dots, T$. Los α 's dependen de las tasas de interés y de las preferencias del agente, pero en el lapso entero del ciclo de vida, dependen también de su edad. Esta es importante porque se asume que el individuo busca agotar la totalidad de sus recursos antes de fallecer; por tanto, mientras más cerca esté al término de su vida, la porción de sus recursos que planea consumir será mayor.

La implicación más relevante de la HCV es que un cambio en el ingreso corriente, y_t , afecta al consumo corriente, c_t , sólo en la proporción en que afecta a la riqueza, a_t y constituye la diferencia crucial respecto a la hipótesis keynesiana, ya que en este caso los cambios en el ingreso corriente no tienen mucho efecto en el consumo a menos que el individuo esté cerca del fin de su vida.

Combinando las ecuaciones (3.2) y (3.3) se obtiene el consumo a la edad t :

$$c_t = \alpha_t a_{t-1} + \alpha_t y_t + \alpha_t \sum_{i=t+1}^N \frac{y_i^e}{(1+r)^{i-t}} \quad (3.4)$$

Dado que los ingresos futuros esperados, y^e , están muy relacionados con el ingreso corriente, y_t , la ecuación (3.4) puede considerarse que relaciona el consumo corriente al ingreso corriente a la edad t y a los activos físicos y financieros al inicio del año t . Por tanto, para el conjunto de la economía, se espera una relación agregada de la forma:

$$c_t = \alpha_0 y_t + \alpha_1 a_{t-1} \quad (3.5)$$

Dado que a_{t-1} es positivo, la relación de corto plazo entre el consumo y el ingreso tendrá un intercepto mayor que cero y se irá desplazando paulatinamente hacia arriba conforme aumente a_{t-1} .¹²

¹² Urciaga (2002) expone en sus anexos 1 y 2 un análisis formal más detallado del modelo del Ciclo Vital.

2.3 La teoría del Ingreso Permanente

La Teoría del Ingreso Permanente de M. Friedman (1957) es cronológicamente la tercera contribución que resuelve la aparente contradicción entre las funciones de consumo de mediano y largo plazo y las que dimanaban del análisis de corte transversal. Aún hoy en día es considerada una obra maestra por la que, en parte, le fue concedido el Premio Nobel de Economía en 1976,¹³ y sigue siendo vista como la que explica de modo más satisfactorio el enigma del consumo. De hecho, el enfoque que incorpora la hipótesis de las Expectativas Racionales (Hall, 1978), se basa en el análisis de Friedman.

Como la TCV, la TIP se basa en el modelo de consumo intertemporal de Fisher (1907, 1930), por lo que se aduce que ambas son complementarias, pero el estudio de este autor difiere en varios aspectos; en principio, extiende el modelo a un “horizonte de longitud indefinida”, en lugar de una vida útil corriente, y define la riqueza como una suma descontada de todos los ingresos futuros, incluyendo el ingreso de los activos no humanos. A partir de ello, realiza su contribución al análisis de la función de consumo con elementos no considerados por la TCV. La exponemos enseguida.

Friedman asumió que el consumidor ajusta su gasto a variaciones en sus expectativas de ingresos a largo plazo –la hipótesis del ingreso permanente–, soslayando las variaciones transitorias de su ingreso corriente. Su modelo se resume en una relación funcional, dos definiciones y un supuesto respecto a la correlación de las variables consideradas:

$$c^p = \kappa(r, \omega, \eta)y^p \quad (4.1)$$

$$y = y^p + y^t \quad (4.2)$$

$$c = c^p + c^t \quad (4.3)$$

$$\rho(y^p, y^t) = \rho(c^p, c^t) = \rho(c^t, y^t) = 0 \quad (4.4)$$

¹³ En efecto, el dictamen del premio señala: “...for his achievements in the fields of consumption analysis, monetary history and theory and for his demonstration of the complexity of stabilization policy”.

Donde c y y representan el consumo y el ingreso observados; los superíndices p y t 'bautizan' los componentes permanentes y transitorios, respectivamente. La ecuación (1) especifica que el consumo permanente es una proporción κ del ingreso permanente; que el cociente entre ellos es independiente del tamaño del ingreso permanente, pero depende de otras variables; en particular, de la tasa de interés (r) o un conjunto de tasas de interés al que el consumidor puede prestar o pedir prestado; de la relativa importancia del ingreso de la propiedad y no propiedad, simbolizado por el cociente de la riqueza no humana a ingreso (ω), y de los factores representados por la variable *portmanteau*¹⁴ (η) que contiene los gustos y preferencias de consumo versus las adiciones a la riqueza. De estos factores, Friedman considera como más significativos a: i) el número de miembros del hogar y sus características, particularmente sus edades; ii) la importancia de los factores transitorios que afectan al ingreso y consumo, medidos, por ejemplo, por la brecha o desviación estándar de la distribución de probabilidad de los componentes transitorios relativos al tamaño de los correspondientes componentes permanentes.

Las ecuaciones (4.2) y (4.3) definen la conexión entre los componentes permanentes y las magnitudes medidas. El ingreso permanente sería parte del ingreso que el individuo considera normal o esperado, mientras que el ingreso transitorio es la diferencia entre el ingreso medido y el transitorio que proviene de circunstancias aleatorias o coyunturales. Dado que el consumo permanente depende del ingreso permanente, en la práctica el ingreso permanente debe ser cualquier cantidad que el consumidor considere como determinante de su consumo planeado.

A fin de otorgar cierta capacidad de predicción al modelo, Friedman establece dos supuestos adicionales que se resumen en (4.4): i) Los componentes transitorios del ingreso y consumo no tienen correlación con sus respectivas contrapartes permanentes; ii) el componente transitorio del consumo tiene correlación cero con el componente transitorio del ingreso. De este modo, la única relación estable se suscita entre los dos componentes permanentes.

¹⁴ Que se traduce como 'baúl de viaje'. Este término obedece a que η contiene varios factores. Véase Friedman (1957), pág. 26.

El primer supuesto no es controversial y proviene de la definición de componente transitorio, pero el segundo sí es debatible porque sugiere, por ejemplo, que el hallazgo de un tesoro no aumenta el consumo transitorio. Al respecto, la justificación de Friedman no es convincente, porque arguye que en la fase de una elevación transitoria del ingreso los agentes se apegan a su plan de consumo y optan por incrementar sus ahorros.

Las bajas PMgC halladas en las encuestas comparadas con las PMgC obtenidas de las series de tiempo agregadas se explican en este análisis por el fuerte componente transitorio en las diferencias de ingresos registrados en los datos de las encuestas, haciendo que la variancia del ingreso observado sea mucho mayor que la variancia del ingreso permanente, y en consecuencia, que el valor del coeficiente de regresión del consumo observado respecto del ingreso observado sea mucho menor que el resultante de aplicar las regresiones para series de tiempo, donde el componente transitorio es claramente menos importante.

La hipótesis de Friedman, además de ingeniosa, resultó consistente con los valores de los coeficientes de regresión de distintos grupos sociales y con diversas proporciones de ingreso transitorio a ingreso total; por ejemplo, de las diferencias halladas en k para trabajadores asalariados, agricultores y empresarios no agrícolas, y entre blancos y no blancos. Su revisión de la evidencia para diferentes grupos sociales reflejó el gran conocimiento que tenía de los datos sobre ingresos y gastos debido a su experiencia en la investigación de los ingresos de profesionales independientes junto a Simon Kuznets, su supervisor doctoral.

2.3.1 Modelos para operacionalizar el “ingreso permanente”

El ingreso permanente no es observable; pero además, se supone que depende de las expectativas del ingreso futuro. Cualquier modelo de la TIP que se desee someter a prueba debe encarar la labor de medirlo en alguna forma, incluyendo un proceso de formación de expectativas. Friedman asumió que las expectativas de ingreso futuro se basan en el nivel presente y los niveles pasados de ingreso. A continuación proponemos dos maneras de representar esta hipótesis y de transformar las variables inobservables (c^p, y^p) en observables (c, y).

a) Expectativas adaptables

La primera manera parte de (4.5) e indica que el ingreso permanente cambia de acuerdo con la brecha entre el ingreso medido en el período “ t ” y el ingreso permanente del período previo.

$$y_t^p - y_{t-1}^p = \lambda(y_t - y_{t-1}^p) \quad (4.5)$$

La magnitud del ajuste está dada por λ ($0 \leq \lambda \leq 1$). Si $\lambda=0$ no hay cambio en el ingreso permanente, de modo que $y_t^p = y_{t-1}^p$, mientras que si $\lambda=1$ el ingreso permanente es inmediatamente revisado para emparejarse con el ingreso corriente medido, de modo que $y_t^p = y_t$. Con λ menor a 1, el ingreso permanente se ajusta por una fracción a la brecha entre $y_t - y_{t-1}^p$. Arreglemos (4.5) para agrupar los términos del ingreso permanente:

$$y_t^p = (1 - \lambda)y_{t-1}^p + \lambda y_t \quad (4.6)$$

La expresión (4.6) aún contiene y_{t-1}^p que es inobservable. Sin embargo, si la rezagamos un período y luego la sustituimos en la misma (4.6) obtenemos:

$$y_t^p = (1 - \lambda)[(1 - \lambda)y_{t-2}^p + \lambda y_{t-1}] + \lambda y_t = (1 - \lambda)^2 y_{t-2}^p + \lambda \sum_{i=0}^{N-2} (1 - \lambda)^i y_{t-i} \quad (4.7)$$

Que aún contiene el término y_{t-2}^p . Pero si seguimos sustituyendo para y_{t-1}^p, y_{t-2}^p etc., arribamos a:

$$y_t^p = (1 - \lambda)^{N+1} y_{t-N-1}^p + \lambda \sum_{i=0}^N (1 - \lambda)^i y_{t-i} \quad (4.8)$$

Si hacemos $N \rightarrow \infty$ en virtud de que Friedman asume que los individuos tienen vida infinita, el primer término de (4.8) tiende a cero y queda sólo el segundo. Ahora bien, sustituyendo (4.8) y (4.3) en (4.1), tenemos:

$$c_t = \kappa y^p + v_t = \kappa \lambda \sum_{i=0}^{\infty} (1 - \lambda)^i y_{t-i} + v_t; v_t = c_t^t + \varepsilon_t \quad (4.9)$$

Según (4.9) el consumo permanente es igual a $\kappa \lambda$ de los niveles actual y anteriores del ingreso medido, con ponderaciones que declinan de acuerdo al rezago.

Para simplificar el asunto de las variables rezagadas, utilicemos la transformación de Koyck en dos pasos: 1) multiplicando (4.9) rezagada un período por $(1-\lambda)$, y 2) sustrayéndola de la ecuación inicial:

$$(1-\lambda)c_{t-1} = \kappa\lambda \sum_{i=0}^{\infty} (1-\lambda)^{i+1}y_{t-i-1} + (1-\lambda)v_{t-1} \quad (4.10)$$

Restando (4.10) de (4.9):

$$c_t - (1-\lambda)c_{t-1} = \kappa\lambda \sum_{i=0}^{\infty} (1-\lambda)^i y_{t-i} + v_t - \kappa\lambda \sum_{i=0}^{\infty} (1-\lambda)^{i+1} y_{t-i-1} - (1-\lambda)v_{t-1} \quad (4.11)$$

$$c_t - (1-\lambda)c_{t-1} = \kappa\lambda y_t + \xi; \quad \xi = v_t - (1-\lambda)v_{t-1}$$

Aparte de $\kappa\lambda y_t$, y ξ los términos de la derecha se cancelan, y la función de consumo resulta:

$$c_t = \kappa\lambda y_t + (1-\lambda)c_{t-1} + \xi_t \quad (4.12)$$

Por tanto, para probar la TIP usando series de tiempo y asumiendo que las expectativas son adaptables, se debe efectuar la regresión entre el consumo, el ingreso real y el consumo rezagado un período. La PMgC de corto plazo es simplemente $\kappa\lambda$, mientras que la de largo plazo es κ . En el largo plazo PMeC = PMgC = κ . Si $0 < \lambda < 1$ la PMgC de corto plazo será menor que la de largo plazo.

b) Expectativas adaptables y ajuste parcial

Una opción también prometedora consiste en estimar (4.1) combinando los modelos de ajuste parcial y de expectativas adaptables para hacer que las variables inobservables (c^p, y^p) sean observables (c, y).

$$c^p = \alpha + \kappa y^p \quad (4.1')$$

$$y_t^p - y_{t-1}^p = \lambda(y_t - y_{t-1}^p); \quad 0 \leq \lambda \leq 1 \quad (4.5)$$

$$c_t - c_{t-1} = \gamma(c_t^p - c_{t-1}) + u_t; \quad 0 \leq \gamma \leq 1 \quad (4.13)$$

Introducimos el coeficiente de posición α ($\alpha \geq 0$) para probar si es estadísticamente significativo. Si lo es y $\alpha > 0$, la PMeC sería mayor a la PMgC y decrecería en el tiempo. Al resolver el sistema obtenemos:

$$c_t = a\gamma\lambda + \kappa\lambda\gamma y_t + [(1-\lambda) + (1-\gamma)]c_{t-1} - (1-\lambda)(1-\gamma)c_{t-2} + [u_t - (1-\lambda)u_{t-1}] \quad (4.14)$$

La ecuación (4.14) será nuestra segunda función de consumo a estimar bajo la hipótesis del ingreso permanente. Aquí la novedad radica en que se combinan los modelos de expectativas adaptables y de ajuste parcial. Este último postula que el cambio observado en el consumo en cualquier momento del tiempo 't' es una fracción γ del cambio deseado en ese período.

3. Evidencia empírica para México y países de América Latina

3.1 Respecto a la Teoría del Ingreso relativo

Hasta donde sabemos, el contraste empírico del modelo de Duesenberry para México sólo ha sido efectuado por N. Garro (1993), Parada y Bacca (2009), Licitaya (2012) y Licitaya y Gutiérrez (2013). El primer artículo analiza comparativamente cuatro modelos econométricos basados en igual número de propuestas teóricas (Keynesiana, del ingreso permanente, del mayor ingreso pasado y de ajuste parcial); el segundo aplica el mismo modelo –una función de regresión de la PMeC– a cuatro países latinoamericanos (Argentina, Brasil, Colombia y México); el tercero examina empíricamente el “efecto trinquete” en 19 países latinoamericanos y el cuarto concentra su análisis para el caso de México. Garro (1993) concluye que los modelos de ingreso permanente y de ajuste parcial reproducen mejor el comportamiento histórico de los datos y que éstos no validan la hipótesis del *mayor ingreso pasado* (que conocemos como la *hipótesis del ingreso relativo*). Parada y Bacca (2009) encuentran, en general, una débil presencia del *efecto trinquete*, pero el peor resultado se suscita en el caso de México, ya que el coeficiente relativo a dicho *efecto* no es estadísticamente significativo y tiene el signo contrario a lo estipulado por el enfoque. Licitaya (2012) constata que el efecto trinquete no constituye una forma general de proceder de los hogares latinoamericanos durante los años de depresión económica ya que sólo se manifiesta

en algo más de la mitad de los países. Al parecer, en algunos países el gasto de consumo es reversible en el tiempo, pero también cabe esperar que subyazga en los patrones de consumo el influjo de factores inmanentes a cada nación, ya que los niveles (y evolución) del ingreso per cápita, las políticas adoptadas y el comportamiento de la inflación, el desempleo y la producción han sido diversos. Por último, Liquitaya y Gutiérrez (2013) hallan que en México no se manifiesta una relación ‘de equilibrio’ de largo plazo entre esta variable y el ingreso disponible; sin embargo, al indagar con base en el modelo de Schorderet si se produce el *efecto trinquete*, constatan que, en efecto, ocurre así. Por tanto, incorporan en el análisis formal dicha asimetría (capturada con base en el modelo de Schorderet) y evidencian que las variables cointegran. Este resultado les lleva a aducir que la medición del “efecto trinquete” es ineluctable en el estudio de la función de consumo en México y, en el ámbito de la política económica, ratifica la conveniencia de una redistribución progresiva del ingreso, ya que los grupos más pobres, al tener una mayor propensión marginal (y media) a consumir, garantizan una demanda efectiva más consistente durante los ciclos económicos.

Ni Garro ni Parada y Bacca explican la manera en que construyeron la serie *mayor ingreso pasado*; sin embargo, conjeturamos que lo hicieron atendiendo a la indicación de Duesenberry. Por su parte Liquitaya (2012) y Liquitaya y Gutiérrez (2013) precisan la manera de calcular esta variable como lo elucidamos en la subsección 2.1.3.

3.2 Respecto a la Teoría del Ciclo Vital

En realidad, existen pocos estudios que contrastan la TCV porque se requieren microdatos procedentes de encuestas nacionales de ingresos y gastos de los hogares, cuya periodicidad es bastante distanciada debido al elevado costo de levantarlas. Sin embargo, contamos para el caso de México con una destacada obra escrita por José Urciaga (2002), en cuyo capítulo VI aplica y examina los resultados del siguiente modelo con datos de la Encuesta Nacional de Ingreso y Gasto de los Hogares (ENIGH) realizada los años 1984, 1992, 1994 y 1996:

$$c = \beta_0 + \beta_1 y_d + \beta_2 y^e + \beta_3 w_t + \beta_4 Ed_t + \beta_5 Ef_t + \beta_6 Res_t + \varepsilon_t \quad (3.6)$$

Donde y_d es el ingreso disponible; y^e la renta permanente; w_t representa la riqueza; Ed_t la edad; Ef_t la estructura de la familia; Res_t el hábitat y ε_t es el término de perturbación que, se supone, se distribuye normalmente con media cero y variancia constante. Estas serían las variables principales que plantea el Modelo del Ciclo Vital.

A fin de examinar los impactos relativos a la edad, Urciaga clasifica esta variable en tres grupos: jefes de hogar hasta 45 años; de 46 a 65 y mayores de 65 años. Conjetura que los jefes de hogar de la tercera edad (65 años y más) desahorran; que los de edad entre 46 y 65 años registran las mayores tasas de ahorro –porque se supone que finalizaron la crianza y educación de los hijos a la par que alcanzan los máximos ingresos– y los más jóvenes tienen una tasa de ahorro menor que el anterior grupo.

Para estimar el impacto de la estructura de la familia, utiliza la tasa de dependencia de los jóvenes menores de 15 años, el número de perceptores de ingreso, el tamaño del hogar y el estado civil del jefe de hogar, ya que supone que el aumento en el número de hijos eleva el nivel de consumo en los años de crianza y educación y, por tanto, se reduce el ahorro.

Para dar cuenta del impacto que ejerce el territorio en el patrón de ahorro ensaya algunas aproximaciones al hábitat: el grado de urbanización y la región. También intenta contrastar si existe un efecto riqueza vinculado a la propiedad de la vivienda.

En general, Urciaga encuentra que las variables principales del modelo del ciclo vital (MCV) son relevantes y tienen los signos esperados; sin embargo, las magnitudes de los estimadores de riqueza y del ingreso permanente son bajas, lo que puede explicarse por el reducido nivel de ingreso y por la baja tasa de crecimiento económico de México en el período examinado. Adicionalmente, muchas familias carecen de riqueza acumulada y no pueden endeudarse porque sus perspectivas de ingreso son modestas; por tanto, al enfrentar restricciones de liquidez, dependen plenamente de sus ingresos corrientes.

Respecto a los cohortes de edad, los resultados sugieren que las mayores tasas de ahorro se corresponden con los grupos de edad previos a la jubilación: entre 50 y 64 años, y los jefes de hogar de la tercera edad

o desahorran o tienen una menor tasa de ahorro. Por su parte, el grupo que se define hasta los 45 años registra, respecto al ingreso disponible, una tasa de ahorro muy reducida (3%) y la riqueza y el ingreso esperado no acusan significancia estadística.

Por otra parte, los hogares localizados en regiones y entidades federativas del norte tienden a ahorrar más que los ubicados en otras regiones. Urciaga aduce que los hogares del sur tienen limitaciones de ingreso mayores y esto hace que sean muy sensibles a los cambios en el ingreso disponible; en cambio, los hogares del centro no tienen la misma restricción; pero, la amplia cobertura y concentración de servicios de las grandes urbes da pábulo a una mayor respuesta de consumo al ingreso corriente. Adicionalmente encuentra que, cuando es mayor el grado de urbanización, menor es el ahorro familiar.

La tasa de dependencia y el número de miembros del hogar también inciden en el ahorro; la primera tiene efectos negativos y, en el segundo caso, las familias más numerosas enfrentan mayores restricciones de liquidez y, por tanto, responden rápidamente a los cambios en el ingreso disponible y no ahorran.

La condición de propiedad de la vivienda se asocia a menor ahorro familiar: un propietario de vivienda ahorra aproximadamente un 7% más que un no propietario; sin embargo, los propietarios de vivienda en terreno propio ahorran más que otros propietarios. Por contrapartida, los propietarios con hipoteca desahorran (hasta un 30%, según la ENIGH de 1994).

La posición en la ocupación también incide fuertemente en el ahorro y consumo: los empresarios ahorran mucho más que los asalariados; los trabajadores autónomos están sujetos a mayores variaciones en su ingreso y, al parecer, en temporadas de trabajo y buenos ingresos, incrementan su ahorro para hacer frente a épocas menos afortunadas.

3.3 Respecto a la Teoría del Ingreso Permanente

Existen dos trabajos recientes que contrastan la TIP para 19 países latinoamericanos y para el caso de México. El primero, escrito por Licitaya (2011) y el segundo, por el mismo autor (Licitaya, 2013). En Licitaya

(2011) se verifica, con base en las regresiones MCO para el período 1990-2010, que éstas reproducen adecuadamente el comportamiento histórico de los datos, sancionando la pertinencia de la función de consumo bajo hipótesis del ingreso permanente y el proceso de formación de expectativas adaptables en los 19 países examinados: de acuerdo con ella, la elasticidad del consumo en el corto plazo respecto al ingreso corriente es menor que la de largo plazo, respecto al ingreso permanente. No obstante, se registran diferencias sustantivas en los valores de dichas elasticidades, así como las que miden el ajuste de las expectativas.

Sin embargo, encuentra que los hogares no ‘suavizan’ en todos los países su gasto de consumo cuando se suscitan variaciones en su ingreso disponible. Este resultado se contrapone a la TIP, pero también a la TCV, que sostiene que las personas administran su ingreso para mantener un nivel de consumo estable hasta su vejez, acumulan ahorros durante su vida laboral activa para consumirlos después, al jubilarse, y esperan que la tasa de ahorro en el tiempo en que trabajan sea igual al requerimiento de fondos durante la parte de vida que permanecen inactivas o retiradas; tampoco refrenda la TIR para la que, en el largo plazo, existe un patrón de gasto estable respecto del ingreso; pero, cuando éste cae, la resistencia de los hogares a reducir su consumo, influido por el “efecto demostración”, hace que baje en menor proporción y aumente la PMeC.

Licitaya (2013), con datos anuales del período 1970-2009, aplica los modelos de expectativas adaptables y el que añade el ajuste parcial; sin embargo, encuentra, con base el estadístico “*t*” y la probabilidad asociada, que el consumo de dos períodos previos carece de significancia estadística y es redundante,¹⁵ tornando ineluctable su exclusión. Pero este hecho le lleva a reproducir los mismos estimadores del modelo de expectativas adaptables, por lo que excluye el modelo con ajuste parcial (modelo 4.14)¹⁶ y circunscribe su atención a los resultados del modelo (4.12). Las elasticidades estimadas son consistentes con las restricciones y la teoría económica subyacente y corrobora la función de consumo en México bajo hipótesis del ingreso permanente y el proceso de formación de expectativas adaptables. En particular, encuentra que la elasticidad del consumo en el corto

¹⁵ Corroborado con la “prueba de variable redundante” en EViews 7.

¹⁶ Además, desde el punto de vista económico, los coeficientes λ y γ de (4.14) no se ajustan a las restricciones establecidas en las ecuaciones (4.5) y (4.13).

plazo (respecto al ingreso corriente) es 0.47697 y la de largo plazo (respecto al ingreso permanente) es 0.99208. Como el coeficiente de ajuste de las expectativas se estima en 0.48078 el autor aduce que cerca del 50% de las expectativas de los consumidores se realiza en un período dado. Además, constata que, en el largo plazo, la PMeC es igual a la PMgC.

4. Balance General

En las secciones precedentes examinamos las tres teorías clásicas que resuelven la aparente contradicción observada respecto a las funciones de consumo de corto plazo y de corte transversal, y la que se manifiesta en el largo plazo. Como vimos, la premisa de Keynes de que el consumo depende enteramente del ingreso fue bastante disuasiva en la academia y en la política económica, pero su conjetura de que la propensión media al consumo es decreciente fue desvirtuada por la evidencia.

J. Duesenberry (1949), en su *Teoría del Ingreso Relativo* (TIR), fue el primero en conciliar los resultados aparentemente contradictorios de las funciones de consumo. Luego de su impacto inicial, esta teoría tendió a ser aceptada y reconocida más por psicólogos y sociólogos, al vindicar la idea de que las personas se preocupan por su status social; pero la mayoría de los economistas se mantuvo receptivo a teorías basadas en la microeconomía convencional,¹⁷ ignorando otras disciplinas. Esto explica la razón por la que las teorías del *Ciclo de Vida* (HCV) de Modigliani y Brumberg (1954), Ando y Modigliani (1963) y del *Ingreso Permanente* (HIP) de M. Friedman (1957) desplazaron a la TIR al 'limbo del olvido' a pesar de ser "un modelo más realista de la naturaleza humana" (Frank, 2005). En efecto, Hoy en día, ninguno de los libros de texto de Macroeconomía utilizados en los programas de licenciatura o postgrado de México menciona la TIR; al menos no en los que revisamos de modo expreso: Abel y Bernanke (2004); Barreiro, F. Labeaga, J. y Mochón, F. (1999); Blanchard (2006); De Long (2003); Dornbusch *et al* (2004); Froyen (1997); Gordon (1996); Hall y Taylor (1992); Mankiw (2006); Parkin (1995); Romer (2007); Sachs y Larraín (1994), y Sargent, Th. (1979).

¹⁷ Empleamos el término 'convencional' para referirnos a la teoría neoclásica, y así diferenciarla de la microeconomía de Duesenberry, donde los sistemas de preferencia son interdependientes.

Estimamos conveniente retomar esta teoría, máxime si consideramos que, a partir de la década de 1970, hay creciente constatación de que a la gente realmente le importa su ingreso relativo. Según reseña Koçkesen (2007), una pieza de evidencia fue presentada en 1974 por Richard Easterlin, quien encontró que el bienestar subjetivo de las personas varía directamente con el ingreso en un momento dado; pero, en promedio, el bienestar tiende a ser muy estable en el tiempo a pesar del enorme crecimiento del ingreso. Este patrón sería concordante con el hecho de que el bienestar de una persona depende más de su ingreso relativo que de su renta absoluta. A. Oswald habría acumulado abundante evidencia en apoyo de esta afirmación.

La TIR habría sido también corroborada indirectamente con datos macroeconómicos. Una de ellas es la constatación de que mayores tasas de crecimiento conducen a mayores tasas de ahorro, aspecto incompatible con los enfoques HCV-HIP, ya que los recursos de por vida de un individuo se elevan a medida que aumenta la tasa de crecimiento. De acuerdo con Koçkesen (2007), C. Carroll, O. Jody, y D. N. Weil explicaron esta observación con un modelo de crecimiento en el que las preferencias dependen negativamente del consumo pasado del individuo o del consumo promedio previo en la economía que contempla la teoría del ingreso relativo.

Las teorías del *Ciclo de Vida* (HCV) de Modigliani y Brumberg (1954), Ando y Modigliani (1963) y del *Ingreso Permanente* (HIP) de M. Friedman (1957) resuelven también de modo disuasivo la aparente paradoja entre los datos de series de corte transversal y series de tiempo. Como lo señalamos, ambos se basan en la teoría de la elección intertemporal de I. Fisher (1907, 1930) e implican que el consumo es una función creciente de los recursos previstos de la vida útil de un individuo. Al respecto, los elementos básicos de la teoría de Fisher se apprehenden de modo simple en su diagrama de consumo de dos períodos (véase el anexo), donde ilustra la elección intertemporal del consumo de la misma forma en que se suscita la elección contemporánea entre bienes y vincula la tasa marginal de preferencia temporal, representada por la pendiente de la curva de indiferencia, y la tasa esperada de retorno, que se refleja en la pendiente de la restricción presupuestaria. Con ello, reúne dos conceptos clave de la economía, pero además presenta su interacción de modo

lógicamente accesible para el análisis, la enseñanza y la comprensión de la TCV de Modigliani, Ando y Brumberg y de la TIP de Friedman.

Para Modigliani, Ando y Brumberg, el ingreso varía sistemáticamente durante la vida de la gente y el ahorro permite a los consumidores transferir los recursos de los períodos en que los ingresos son altos para los momentos en que ya son bajos. Esta interpretación del comportamiento del consumidor es la clave de la hipótesis del ciclo de vida: al planear la mayoría de la gente el dejar de trabajar alrededor de los 65 años, espera que su ingreso disminuirá después de jubilarse; por tanto, para mantener su nivel de consumo, ahorra mientras se encuentra en la etapa de su vida productiva.

La Teoría del Ingreso Permanente de Friedman es considerada complementaria a la TCV de Modigliani-Brumberg-Ando por basar su análisis en la misma plataforma teórica de Fisher; sin embargo, tiene características propias que pusimos de relieve en la representación lógica y formal del modelo. Además, generaliza la vida de los agentes a un “horizonte de longitud indefinida”, en lugar de una vida útil corriente (como en la TCV), y define la riqueza como una suma descontada de todos los ingresos futuros, incluyendo el ingreso de los activos no humanos. Pero si los hechos estilizados reflejan un mundo competitivo de completa certidumbre, el valor de la riqueza no humana podría reflejar exactamente la suma descontada de los ingresos futuros y por tanto, las medidas de Friedman y de Modigliani de la riqueza serían iguales.

Conclusiones

A nuestro juicio, las tres teorías que resuelven el enigma del consumo aprehenden aspectos insoslayables del comportamiento de los agentes y merecen una meditada atención desde el punto de vista teórico, pero también esfuerzos adicionales para someterlas a verificación empírica, particularmente en el caso de la TIR y de la TCV, que requieren indicadores, a nivel de hogar, allende el análisis meramente económico. Es cierto que las bases microeconómicas de la TIR difieren de la TCV-TIP, y sus implicaciones pueden ser discordantes por el hecho de estar ausentes o no ser considerados en el análisis de una u otra teoría (como ocurre con el comportamiento no reversible del consumo o con la preocupación por mantener el *status so-*

cial), pero sería deseable la búsqueda de un marco fecundo que conciliara algunas proposiciones clave de las teorías examinadas, y su hallazgo podría constituir una contribución merecedora de un premio Nobel.

Por lo pronto, esperamos que se renueve el interés en poner a la TIR sobre la palestra de la discusión académica y del análisis empírico; de ese modo, quizás se podría corroborar cual es el grado de generalidad de lo que experimentamos a nivel ‘doméstico’ y que parece reflejar las pautas de consumo de los hogares influenciadas por los vecinos, por los parientes y por las relaciones (de amistad, de animadversión o de trabajo) que mantienen con otros hogares de igual o mayor estrato de ingresos. Por ejemplo, el lector ha debido advertir que hay familias que ni siquiera son propietarias de una casa y/o viven en condiciones precarias (edificios multifamiliares, etc.) pero tienen camioneta grande y/o automóvil de lujo; muchas se empeñan además en renovar con frecuencia su(s) vehículo(s) para ostentar ‘auto(s) del año;’ las damas suelen preocuparse por asistir a una fiesta con ropa nueva o al menos que ‘no le vieron ponerse antes’ y la mayoría de los hogares de modestos recursos incurren en despilfarros (y endeudamiento) para realizar una fiesta, una boda, o un baile a la hija quinceañera. Estos son casos específicos en los que parece operar el ‘efecto demostración.’

Respecto al ‘efecto trinquete’ –o la no reversibilidad en el tiempo del consumo–, vimos que se verifica en la mayoría de los países latinoamericanos investigados. Pero también reconocemos que este comportamiento no ocurre sólo con la función consumo, sino también con otras relaciones importantes. Por ejemplo, con datos de la economía mexicana, Licitaya y Lizarazu (2004, 2005) constataron que la expresión lineal de la ley de Okun no es pertinente, pero sí lo es su relación asimétrica, y que el empleo formal¹⁸ mantiene un vínculo no reversible con el producto.¹⁹ Harris y Silverstone (2001), Mitchell y Muysken (2002) y Schorderet (2001) hallaron por su parte para otras economías que algunas variables del mercado de trabajo tienen un comportamiento no reversible durante los ciclos económicos, particularmente la tasa de desempleo y el producto.

¹⁸ Para estimar esta variable los autores utilizan dos definiciones y, por tanto, dos medidas opcionales de empleo formal e informal.

¹⁹ Los autores indican que, en el caso del empleo informal, la disminución del producto no parece afectarlo; pero, en los períodos de expansión, el número de trabajadores informales se reduce, por lo que sólo en estas fases asume un carácter contracíclico.

La TCV añade una nueva dimensión al análisis del consumo. Su aceptación dimana de elementos que forman la base de la teoría ortodoxa dominante: i) supone que los agentes maximizan su utilidad, lo cual reconcilia la teoría macroeconómica del consumo con la teoría microeconómica de la elección; ii) es de tipo *forward looking* porque incluye las expectativas de ingreso de toda la vida que resta a las personas en su restricción presupuestaria intertemporal; iii) su marco de análisis de la maximización de utilidad restringida da pábulo a la existencia de mercados de crédito, empréstitos y préstamos, y iv) contempla los efectos de las tasas de interés y la preferencia intertemporal en el consumo. De modo suplementario, incorpora una dimensión sociodemográfica, porque postula explícitamente que los gastos de consumo varían de acuerdo a las etapas de vida de las personas.

Sin embargo, es posible que los adultos mayores no desahorren tanto como lo predice la TCV, ya que es lógico suponer que i) deben considerar los gastos imprevistos (y ahorrar con fines de precaución); ii) en los países (al menos en una significativa mayoría) existen planes de rentas vitalicias de las compañías de seguros, planes de seguro de salud pública y seguros de pensión en las empresas, y iii) es de suponer que se preocupen por dejar algo de herencia a sus hijos.

La TIP de Friedman también introduce en su análisis los elementos presentes en la TCV, como la conducta optimizadora de los agentes, las expectativas *forward looking* (junto a la noción de ingreso permanente) y la restricción presupuestaria intertemporal. Al postular que la PMgC es igual a la PMeC torna, *ipso facto*, que su modelo sea consistente con los hallazgos empíricos de Kuznetz (1942, 1946). En materia de política fiscal, el modelo tiene importantes implicaciones al menos en dos aspectos: en primer lugar, el supuesto de que todos los hogares tienen la misma PMgC desvirtúa la visión keynesiana respecto a la eficacia del impulso de la demanda a partir de los impuestos progresivos; en segundo, al introducir la distinción entre reducciones de impuestos ‘permanentes’ y ‘temporales’, hace que sólo las primeras tengan un impacto significativo en el consumo, porque cambian el ingreso permanente; en cambio, las segundas afectan únicamente al ingreso transitorio.

La TIP ha tenido un profundo impacto sobre posteriores investigaciones acerca de la función consumo. Una de las más relevantes es el estudio de Hall (1978), quien reemplazó la hipótesis de las expectativas adaptables de Friedman por la de expectativas racionales. Esto dio lugar al desarrollo de su teoría del paseo aleatorio (*random walk*), que condensamos en los siguientes términos: “si los agentes poseen expectativas racionales y el ingreso permanente sólo cambia de manera sorpresiva, no predecible, el consumo debería cambiar de manera impredecible. Por tanto, el mejor predictor del consumo del período siguiente debería ser el nivel de consumo actual.”

Bibliografía

- Abel, A. y Bernanke, B. (2004): *Macroeconomía*, (4ta edición), Pearson Educación, S. A., Madrid, España.
- Ando, A. and Modigliani, F. (1963): “The ‘Life-cycle’ Hypothesis of Saving: Aggregate Implications and Tests“, *American Economic Review*, 53(1), pp. 55–84.
- Barreiro, F. Labeaga, J. y Mochón, F. (1999): *Macroeconomía Intermedia*, McGraw-Hill/Inter-americana de España, S.A.U.
- Blanchard, O. (2006): *Macroeconomía*, (4ta edición), ed. Pearson Educación, Madrid, España.
- De Gregorio, J. (2007): *Macroeconomía, Teorías y Políticas*, Pearson Educación de México, S.A. de C. V.
- De Long, B. (2003): *Macroeconomía*, McGraw-Hill/Inter-americana de España, S.A.U.
- Dornbusch, R. *et al* (2004): *Macroeconomía*, (9na edición), Editorial McGraw Hill/ Inter-americana de España S.A.
- Duesenberry, J. (1967): *Renta, Aborro y Teoría del Comportamiento del Consumidor*, Alianza Editorial, S. A., Madrid, España (la versión original se publicó en inglés el año 1949).
- Fisher, I. (1930): *The Theory of Interest*, Macmillan Co. New York.
- Fisher, I. (1907): *The Rate of Interest. Its Nature, Determination and Relation of Economic Phenomena*, The MacMillan Co. of Canada, Ltd. Toronto.
- Frank, R. H. (2005): “The Mysterious Disappearance of James Duesenberry,” *New York Times*, June 9.

- Friedman, M. (1973): *Una Teoría de la Función de Consumo*, Ed. Alianza Universidad.
- Garro, N. (1993): “Los Determinantes del Consumo”, en *Modelos y Economía Matemática, revista Serie de Investigación* núm. 9, Departamento de Economía, UAM-I.
- Gordon, R. (1996): *Macroeconomía*, (1ra. ed.), Compañía Editorial Continental, S.A. de C.V., México.
- Hall, R. y Taylor, J. (1992): *Macroeconomía*, (3ra. ed.) ed, Antoni Bosh, España.
- Hall, R. (1978): “Stochastic implications of the life cycle-permanent income hypothesis: theory and evidence”, *Journal of Political Economy*, vol. 86, no. 6, pages 971-987.
- Harris, R. y Silverstone, B. (2001): “Testing for Asymmetry in Okun’s Law: A Cross Country Comparison”, *Economics Bulletin*, vol. 5, No. 2, pp. 1-13, U.S.A.
- Keynes, J. (1936): *The General Theory of Employment, Interest and Money*, Macmillan, London. Existen múltiples reimpressiones en español por parte del Fondo de Cultura Económica, S.A. de C.V., desde el año 1943.
- Koçkesen, L. (2007): “Relative Income Hypothesis”, *International Encyclopedia of the Social Sciences*, 2nd edition, Macmillan Reference, U.S.A.
- Kuznets, S. (1942): “Uses of National Income in Peace and War”, *National Bureau of Economic Research*, New York, U.S.A.
- Kuznets, S. (1946): “National Product since 1869”, *National Bureau of Economic Research*, N. York, USA.
- Liquitaya B., J. (2011): “La Teoría del Ingreso Permanente: un análisis empírico para México”, *Revista Nicolaita de Estudios Económicos*, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, vol. VI, núm. 1, Morelia, Michoacán, México, pp. 33-62.

- Liquitaya B., J. (2012): “El consumo y el ‘efecto trinquete’ en América Latina”, *Revista Nicolaita de Estudios Económicos*, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, vol. VII, núm. 2, Morelia, Michoacán, México, pp. 7-26.
- Liquitaya B., J. (2013): “La Teoría del Ingreso Permanente: análisis empírico de 19 países latinoamericanos”, *Revista Denarius*, Departamento de Economía, UAM-I., núm 27, México, DF. pp. 43-64.
- Liquitaya B., J. y Gutiérrez, G. (2013): “El consumo y la Teoría del Ingreso Relativo: un estudio empírico”, *Revista Denarius*, Departamento de Economía, UAM-I., núm 26, México, DF. pp. 87-114
- Liquitaya, J. y Lizarazu, E. (2005): “Empleo Formal, Empleo Informal y Dinámica del Producto en México”, *Revista Denarius*, núm. 10, Departamento de Economía, UAM-I, México.
- Liquitaya, J. D., y Lizarazu, E. (2003): “La Ley de Okun en la Economía Mexicana”, *Revista Denarius*, núm. 8, Departamento de Economía, UAM-I., México.
- Mankiw, G. (2006): *Macroeconomía*, (6ta edición), ed. Antoni Bosch, España.
- Mitchell, W. y Muysken, J. (2002): “Labour Market Asymmetries and Inflation”, *Working Paper*, 02-09, Center of Full Employment and Equity, University of Newcastle, Australia.
- Modigliani, F. and Brumberg, R. (1954): “Utility Analysis and the Consumption Function: an Interpretation of Cross-section Data” in Kenneth K. Kurihara, ed., *Post-Keynesian Economics*, New Brunswick, N.J., Rutgers University Press, pp 388–436.
- Parada, J. y Bacca, W. (2009): “The Relevance of Duesenberry Consumption Theory: An Applied Case to Latin America”, *Revista de Economía del Caribe*, núm. 4. Colombia.
- Pentecost, E. (2000): “Macroeconomics: An Open Economy Approach”, *St. Martin’s Press*, Great Britain.

Romer, D. (2006): *Macroeconomía Avanzada*, (3ra edición) McGraw-Hill/Interamericana de España, S.A.U.

Sachs, J. y Larraín, F. (1994): *Macroeconomía en la Economía Global*, ed. Prentice Hall Hispanoamericana, S. A., México.

Sargent, Th. (1979): *Macroeconomic Theory*, Academic Press, New York, U.S.A.

Schorderet, Y. (2001): "Revisiting Okun's Law: An Hysteretic Perspective", *Discussion Paper* No. 13, Department of Economics, University of California San Diego, U.S.A.

Urciaga, J. (2002): *El Aborro de los Hogares Mexicanos*, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo e Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales, Morelia, Michoacán, México.

Varian, H. (2001): *Microeconomía Intermedia*, (5ta edición), Editorial Antoni Bosch, España.

ANEXO: IRVING FISHER Y LA ELECCIÓN INTERTEMPORAL

Los primeros modelos keynesianos basados en la “*ley psicológica fundamental*” sugerían que la PMgC era alta. Las teorías modernas asignan diferentes valores a la PMgC a partir de las variaciones del ingreso que, se espera, persistan en diversos períodos. La PMgC es elevada a partir del ingreso permanente esperado, pero es pequeña a partir del ingreso transitorio.

Dornbusch *et. al.* (2004) nos aproxima con singular claridad al *quid* de la teoría moderna del consumo basada en Fisher (1907, 1930): suponiendo que la tasa real de interés es cero y que, a partir de hoy, nuestra vida transcurre en 2 períodos: “ahora” (este año) y “después” (los próximos 9 años). Sumando lo que ganamos $y_{ahora} + y_{después}$, al final de nuestra vida habremos obtenido $y_{ahora} + 9y_{después}$. Asumamos que nuestro objetivo es mantener un nivel de vida constante y consumimos c cada año; por tanto, gastaremos a lo largo de nuestra vida $10c$. Repartiendo el ingreso que obtendremos durante nuestra vida tenemos la función de consumo simplificada:

$$c = \frac{y_{ahora} + 9y_{después}}{10} \quad (A.1)$$

Si nuestro ingreso aumenta este año 1000 (y_{ahora} solamente), el consumo subiría sólo 100 al año: la PMgC de corto plazo sería de 0.1 ya que el resto del ingreso adicional se ahorraría para consumir en el futuro. En cambio, si nuestro ingreso aumenta 1000 hoy y en el futuro, nuestro consumo subiría 1000, por lo que la PMgC a largo plazo sería 1.

Empíricamente, se observan que las variaciones del ingreso disponible *per cápita* y las del consumo *per cápita* están estrechamente relacionadas entre sí, aunque las segundas son menos variables que las primeras. El consumo no responde mucho a las grandes y breves fluctuaciones del ingreso. Las fluctuaciones del ingreso a largo plazo alteran el consumo, pero las oscilaciones de corto plazo no; en otros términos, la PMgC a largo plazo es alta pero la PMgC de corto plazo es baja.

1. La restricción presupuestaria

En la vida real, la gente planifica su consumo porque toma en cuenta el futuro; pero también enfrenta una restricción presupuestaria en cada período: el ingreso, después de impuestos, se debe asignar al consumo y al ahorro. Ahora bien, las restricciones en cada período se relacionan entre sí. Si alguien ahorra mucho hoy, en el futuro tendrá mayores ingresos pues los ahorros perciben intereses. En ese caso se dice que el individuo tiene más ingresos financieros.²⁰

Conocida la restricción presupuestaria, el individuo determina qué consumo le permite obtener la mayor utilidad posible: i) Si tiene suficientes recursos hoy y sabe que mañana no los tendrá le convendrá ahorrar; ii) Si sabe que mañana va a tener recursos puede preferir endeudarse hoy. Imaginemos un consumidor que debe decidir cuánto va a consumir de un bien en los períodos 1 y 2 bajo los siguientes supuestos:

- Que la cantidad consumida y el ingreso obtenido en cada período es (c_1, c_2) y (y_1, y_2) , respectivamente.
- Que los precios de consumo son constantes e iguales a 1 en ambos períodos.
- Que puede pedir prestado o prestar a la tasa de interés r .

Asumiendo que el consumidor decide ahorrar, en el primer período, c_1 es menor que su ingreso ($c_1 < y_1$). En este caso obtendrá intereses por la cantidad que ahorre $(y_1 - c_1)$, a la tasa de interés r . La cantidad que podrá consumir en el siguiente período es:

$$c_2 = y_2 + (y_1 - c_1) + r(y_1 - c_1) = y_2 + (1 + r)(y_1 - c_1) \quad (\text{A.2})$$

Esta expresión indica que la cantidad que puede consumir el individuo en el período 2 es su ingreso más los intereses generados por sus ahorros.

²⁰ En este apartado, seguimos de cerca a Mankiw (2006).

Si es un prestatario, por lo que, en el primer período $C_1 > Y_1$, los intereses que deberá pagar en el segundo período serán $r(C_1 - Y_1)$. También deberá devolver la cantidad prestada $(C_1 - Y_1)$, lo que hará que su restricción presupuestal sea:

$$c_2 = y_2 - r(c_1 - y_1) - (c_1 - y_1) = y_2 + (1+r)(y_1 - c_1) \quad (\text{A.3})$$

Que es la misma ecuación que (A.2). Si $(y_1 - c_1)$ es una cantidad positiva, el consumidor obtendrá intereses por sus ahorros; si es negativa, pagará intereses por sus préstamos (Si $c_1 = y_1$ necesariamente $c_2 = y_2$; por tanto, el consumidor no es prestatario ni prestamista).

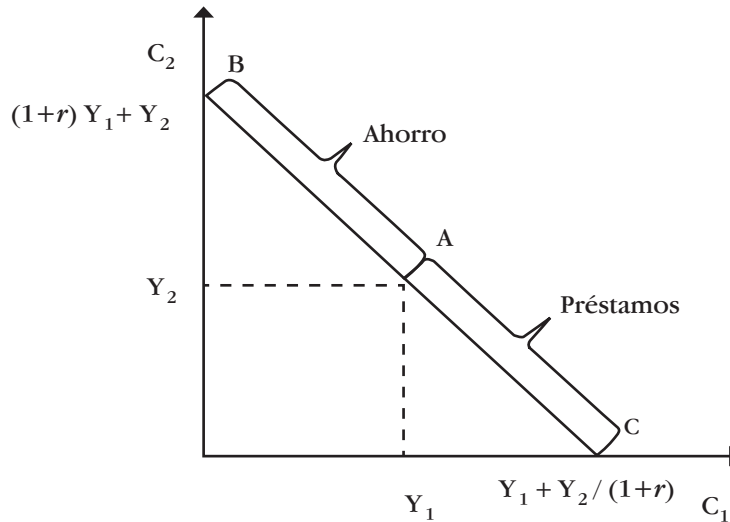
Reordenando la restricción presupuestaria del consumidor, se obtienen dos expresiones:

$$(1+r)c_1 + c_2 = (1+r)y_1 + c_2 \quad (\text{A.4})$$

$$c_1 + \frac{c_2}{1+r} = y_1 + \frac{y_2}{1+r} \quad (\text{A.5})$$

La ecuación (A.4) expresa la restricción presupuestaria en valor futuro y la (A.5) la expresa en valor presente. Esto se debe a que (A.4) supone que el precio de consumo futuro es 1, mientras que en (A.5) lo que es igual a 1 es el precio del consumo presente. (A.4) mide el precio del período 1 en relación con el precio del período 2, mientras que (A.5) hace lo contrario. El valor presente (o actual) es la medida más importante para expresar la restricción presupuestaria intertemporal, ya que mide el futuro en relación con el presente, que es la manera natural de ver las cosas.

GRÁFICA A1: RESTRICCIÓN PRESUPUESTARIA DEL CONSUMIDOR



La Gráfica (A1) muestra las combinaciones de consumo del primer y segundo período que puede elegir el consumidor: si escoge un punto entre A y B, consume una cantidad inferior a su ingreso en el primer período y ahorra el resto para el segundo. Si elige un punto entre A y C, consume una cantidad superior a su ingreso en el primer período y pide un préstamo para compensar la diferencia.

2. Las preferencias por el consumo

La forma de las curvas de indiferencia del consumidor indica cuáles son sus gustos en diferentes períodos. Por ejemplo, si las curvas de indiferencia tienen una pendiente constante de -1, reflejan el hecho de que al individuo en cuestión le da igual consumir hoy que mañana. Su tasa marginal de sustitución (TMgS) entre hoy y mañana es de -1.

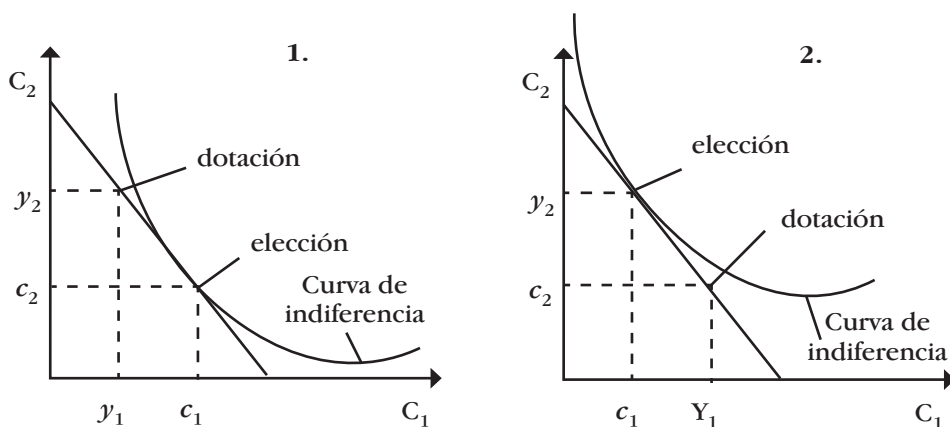
Si trazamos las curvas de indiferencia propias de complementarios perfectos, éstas indican que el agente desea consumir la misma cantidad hoy que mañana. No está dispuesto a sustituir su consumo de un período por el de otro.

Sin embargo, el caso intermedio de las preferencias es el más razonable. El consumidor está dispuesto a sustituir una parte del consumo futuro por consumo actual. En este contexto, parece más natural que las preferencias sean convexas ya que afirma que el consumidor preferiría tener una cantidad media de consumo en cada período a tener mucho hoy y nada mañana o viceversa.

3. Efecto ingreso y efecto sustitución²¹

Dada la restricción presupuestaria del consumidor y sus preferencias en relación con el consumo en los dos períodos, podemos examinar la elección óptima de consumo (c_1, c_2). Si el consumidor elige un punto en el que $c_1 > y_1$ decimos que es un prestatario (Gráfica A2.1) y si elige un punto en el que $c_1 < y_1$ decimos que es un prestamista (Gráfica A2.2).

GRÁFICAS A2



Los cambios en la tasa de interés tienen dos efectos que definen la variación de la demanda: el efecto ingreso y el efecto sustitución. Si sube la tasa de interés, afectará al consumo en cada uno de los dos períodos.

²¹ Para un análisis más extenso, véase Varian, H. (2001).

Para analizar este caso utilicemos la recta presupuestaria expresada en valor futuro (la ecuación A.4). Un aumento de la tasa de interés es exactamente igual que una subida del precio del consumo actual en comparación con el consumo futuro.²²

Según la ecuación de Slutsky tenemos:

$$\frac{\Delta c_1^t}{\Delta(1+r)} = \frac{\Delta c_1^s}{\Delta(1+r)} + (y_1 - c_1) \frac{\Delta c_1^t}{\Delta y} \quad (\text{A.6})$$

El efecto sustitución actúa en sentido opuesto al precio: al subir “el precio de consumo” en el período 1, el primer componente de la derecha –que mide el efecto sustitución– tiene signo negativo: el consumidor debe consumir menos en el período 1. Suponiendo que en este período el consumo es un bien normal, el último término –la variación del consumo al variar el ingreso– es positivo. Ahora el signo de toda la expresión depende del signo de $(Y_1 - C_1)$. Si el individuo es un prestatario, este término es negativo y, por tanto, toda la expresión lo es: un alza de la tasa de interés debe reducir el consumo actual. La razón estriba en el hecho de que, cuando sube la tasa de interés siempre hay un efecto sustitución que se traduce en una reducción del consumo actual. Para un prestatario un aumento de r significa que tendrá que pagar más intereses mañana, lo que le inducirá a pedir menos préstamos y, por tanto, consumir menos en el período 1.

En el caso del prestamista, el resultado es ambiguo: el efecto total es la suma de un efecto sustitución negativo y un efecto ingreso positivo. Desde el punto de vista del prestamista, una subida de la tasa de interés puede proporcionarle un ingreso adicional tan grande que quiera consumir aún más en el primer período.

Como vemos, las variaciones de las tasas de interés tienen efectos combinados (ingreso y sustitución) de modo análogo a cualquier otra variación de los precios. Sin un instrumento que permita distinguir ambos efectos puede resultar difícil diferenciar las variaciones. Con la ecuación de Slutsky, es bastante sencillo.

²² En el caso de la ecuación A.4 tenemos que $p_1 = (1+r)$ y $p_2 = 1$

4. Análisis del valor presente (o actual)

Reescribamos las ecuaciones (A.4) y (A.5):

$$(1+r)c_1+c_2 = (1+r)y_1+y_2 \quad (\text{A.4})$$

$$c_1 + \frac{c_2}{1+r} = y_1 + \frac{y_2}{1+r} \quad (\text{A.5})$$

Consideremos únicamente el segundo miembro de estas dos ecuaciones, recordando que (A.4) expresa el ingreso medido en valor futuro y (A.5) en valor presente.

Examinemos primero el concepto de valor futuro. Si podemos pedir un préstamo a una tasa de interés r , ¿cuál es el equivalente futuro de un peso actual? La respuesta es $(1+r)$ pesos: un peso hoy puede convertirse en $(1+r)$ pesos en el próximo período simplemente prestándolo al banco a la tasa de interés r . En otros términos, $(1+r)$ pesos del próximo período equivalen a 1 peso de hoy, ya que es lo que tendremos que pagar en el próximo período para comprar (mejor dicho, pedir prestado) un peso de hoy. El valor $(1+r)$ no es más que el precio de un peso de hoy en relación con 1 peso del próximo período. Es fácil comprender por qué la restricción presupuestaria (A.4) está expresada en pesos futuros (los pesos del segundo período tienen un precio de 1 y las del primero se miden en relación con ellos).

En el caso del valor actual tenemos exactamente lo contrario: todo se mide en pesos de hoy ¿cuánto vale un peso del próximo período medido en un peso de hoy? $1/(1+r)$ pesos ya que $1/(1+r)$ pesos puede convertirse en 1 peso del próximo período ahorrándolo simplemente a la tasa de interés r . El valor actual de 1 peso que ha de entregarse en el siguiente período es $1/(1+r)$.

El concepto de valor presente nos permite expresar de otra forma la restricción presupuestal en los problemas de consumo intertemporales: un plan de consumo es asequible (alcanzable) si *el valor actual del consumo es igual al valor actual del ingreso*. Tiene una importante implicación: si el consumidor puede comprar y vender libremente bienes a precios constantes, siempre preferirá una dotación que tenga un mayor valor a una

que tenga menor valor. En el caso de las decisiones intertemporales este principio implica que *si un consumidor puede pedir y conceder préstamos libremente a una tasa de interés constante, siempre preferirá un ingreso que tenga un valor actual mayor a uno que tenga menor valor actual.*

Esto es cierto porque una dotación mayor da lugar a una recta presupuestaria más alejada del origen. El nuevo conjunto presupuestario contiene el antiguo, por lo que el consumidor puede consumir aún más que antes; es decir, puede tener un mayor consumo en los dos períodos vendiendo la dotación que tiene el valor actual más alto que el que podría conseguir vendiendo la que tiene el valor actual más bajo.

Naturalmente, si el valor actual de una dotación es superior al de otra, también será mayor el valor futuro. Sin embargo, el valor actual es un instrumento más cómodo para medir el poder adquisitivo de una dotación de dinero a lo largo del tiempo.

5. El valor presente (actual) en varios períodos

Consideremos varios períodos y el hecho de que los consumidores cuentan con una dotación inicial de ingresos financieros, pero también pagan impuestos al Estado: Los ingresos totales antes de impuestos se componen de a) los ingresos laborales, y_t y b) los ingresos financieros, a_t (depósitos en el banco, acciones, dinero escondido, etc., menos deudas) y estos activos generan una tasa de interés r , por lo que los ingresos financieros son ra_0 .

Los ingresos totales en t son: $y_t = y_{t,0} + ra_0$

El individuo gasta en consumo c y paga impuestos t y acumula activos $a_1 - a_0$ que es el ahorro del individuo (deuda si $a_0 > a_1$) el ingreso total debe ser igual al gasto total, incluyendo la acumulación de activos.

$$y_{t,0} + ra_0 = c_0 + t_0 + a_1 - a_0 \quad (\text{A.7})$$

$$a_1 = y_{t,0} + a_0(1+r) - c_0 - t_0 \quad (\text{A.8})$$

Como las personas miran al futuro para sus decisiones de gasto, esta ecuación se resuelve hacia adelante y todo el pasado es aprehendido por a_0 .

Al reemplazar esta ecuación recursivamente para a_2 llegamos a:

$$(1+r)a_0 = c_0 + t_0 + y_{l,0} + \frac{c_1 + t_1 - y_{l,1}}{1+r} + \frac{a_2}{1+r} \quad (\text{A.9})$$

Si seguimos sustituyendo a_2 , luego a_3 y así sucesivamente, arribamos a:

$$(1+r)a_0 = \sum_{i=0}^{i=n} \frac{c_i + t_i - y_{l,i}}{(1+r)^i} + \frac{a_{n+1}}{(1+r)^n} \quad (\text{A.10})$$

$$\text{Si la gente se muere en el período } n \Rightarrow \frac{a_{n+1}}{(1+r)^n} = 0$$

Con este último supuesto se llega a:

$$\sum_{i=0}^{i=n} \frac{c_i}{(1+r)^i} = \sum_{i=0}^{i=n} \frac{y_{l,i} - t_i}{(1+r)^i} + (1+r)a_0 \quad (\text{A.11})$$

La ecuación (A.11) representa el valor presente del consumo (VPC), el VP de los ingresos netos del trabajo (VPT) y la riqueza física (RF).

Si el individuo “vendiera” todos sus ingresos futuros, le pagarían una suma igual a VPT; por tanto, a este término le podemos llamar riqueza humana o retorno al capital humano. Por tanto, la restricción intertemporal es:

$$\text{VP consumo} = \text{Riqueza Humana} + \text{Riqueza Física}$$

En vista de que la cantidad que pueden gastar las personas está sujeta a un límite, al decidir cuánto van a consumir hoy y cuánto van a ahorrar para el futuro, se enfrentan a una *restricción presupuestaria intertemporal*, que mide los recursos totales de que disponen para consumir hoy y en el transcurso de los años por venir. Si la gente puede ahorrar y prestar, su restricción presupuestaria del presente no concierne sólo a su consumo e ingreso actual, sino también a los ingresos y gastos de toda su vida.