

EL ROL DE LAS EXPECTATIVAS PARA LA EFICACIA DE LAS POLÍTICAS DE DEMANDA

José D. Liquitaya Briceño¹

Resumen

En este artículo, revisamos los diversos procesos de formación de expectativas por parte de los agentes y su relación con la eficacia de las políticas económicas. Centramos nuestra atención en la oferta agregada, particularmente en la relación conocida como curva de Phillips, pero también nos referimos a la demanda agregada, por el rol que desempeña en la determinación del producto y los precios en el sistema keynesiano. En las dos primeras secciones examinamos los tipos de expectativas explícita o implícitamente incorporados en el análisis keynesiano tradicional y sus consecuencias para la política económica; luego examinamos la visión monetarista del proceso de formación de expectativas y su relevancia, tanto para la crítica al sistema keynesiano como para la eficacia de las políticas de administración de la demanda. Finalmente, nos referimos a la hipótesis de las expectativas racionales y las implicaciones que tiene respecto a la pertinencia de la política económica en el corto plazo.

Palabras clave: expectativas de inflación, desempleo y política económica.

Abstract

In this paper, we revise the diverse processes of agent's expectations formation and their relationship with the economic policy effectiveness. We center our attention in the aggregate supply, particularly in the well-known relationship as Phillips curve, but we also address to the aggregate demand, due to its rule that carries out in the product and prices determination in the Keynesian system. In the first two sections we examine the explicit or implicit types of expectations incorporated in the Keynesian traditional analysis and their consequences for the economic policy;

¹ Profesor - Investigador del Área de Teoría Económica y jefe del C.A. "Modelos Macroeconómicos", Departamento de Economía, UAM - Iztapalapa.

then we examine the monetarist perspective concerning the process of expectations formation and its relevance not only for the critics to the Keynesian system, but also for the demand administration policy effectiveness. Finally, we refer to the rational expectations hypothesis and its implications regarding the economic policy relevancy in the short term.

Keywords: inflation expectations, unemployment and economic policy.

Clasificación JEL: E24; E31 y E63.

1. Introducción

La importancia que tienen las expectativas para la teoría de la política económica puede ser mejor ponderada si consideramos que estas especifican las condiciones que contribuyen a la eficacia (o ineficacia) de las políticas de administración de la demanda. En particular, la fuerza de una medida expansionista para estimular la actividad real depende críticamente de la manera en que se forman las anticipaciones de precios. De modo similar, la velocidad de ajuste de dichas anticipaciones determina que una medida deflacionaria tenga un efecto lento y doloroso o súbito e indoloro. Virtualmente, pocas cuestiones de la política macroeconómica son discutidas en ausencia de una visión del proceso de formación de expectativas

En el marco de la curva de Phillips tal hecho se torna evidente: dependiendo de la ausencia o incorporación de los diversos tipos de expectativas ofrece, desde una relación de intercambio (*trade off*) estable, duradero, susceptible de ser aprovechado por las autoridades económicas entre la tasa de inflación y la tasa de desempleo, hasta relaciones que, o bien no ofrecen del todo un intercambio, o lo niegan en ausencia de ‘choques’ aleatorios. Dicha diversidad implica, desde el punto de vista de la formulación de las políticas, que las autoridades o tienen capacidad para instrumentar un *activist fine tuning* o esta es algo limitada, muy limitada o enteramente ineficaz.

En este artículo efectuamos una revisión sistemática de los diversos procesos de formación de expectativas por parte de los agentes y su relación con la eficacia de las políticas económicas. Centramos nuestra atención en la oferta agregada,

particularmente en la curva de Phillips, ya que ésta es objeto de atención central y de debate entre los diversos enfoques de la macroeconomía; pero también nos referimos a la demanda agregada, por el rol que desempeña en la determinación del producto y los precios en el sistema keynesiano.

En las dos primeras secciones examinamos los tipos de expectativas explícita o implícitamente incorporados en el análisis keynesiano tradicional y sus consecuencias para la política económica. A continuación, examinamos la visión monetarista del proceso de formación de expectativas y su relevancia para la crítica al sistema keynesiano y para la eficacia de las políticas de administración de la demanda. Finalmente, nos referimos a la hipótesis de las expectativas racionales y las implicaciones que tiene respecto a la pertinencia de la política económica en el corto plazo.

2. Expectativas exógenas y expectativas estáticas

Al escribir J. M. Keynes su “Teoría General de la Ocupación, el Interés y el Dinero” (1936), seguramente pensó en crear una nueva rama de la teoría económica, con sus propios fundamentos²; sin embargo, dio pábulo a los esfuerzos ulteriores por desarrollar el análisis macroeconómico sobre bases microeconómicas al no desechar los postulados de racionalidad de los agentes; la aceptación de la función de demanda de trabajo *clásica*³ es un ejemplo claro de ello; otro aspecto que refleja su interés por hacer corresponder su enfoque con dichos postulados es su consideración de las expectativas.

Según Begg (1983), Keynes estuvo consciente de la importancia de las expectativas en el análisis económico, pero previó tantas dificultades para desarrollar una teoría de la revisión de expectativas endógenas que prefirió eludir la cuestión y tratarlas como exógenas a corto plazo. Los desarrollos ulteriores en el marco de la “interpretación clásica de Keynes” (Minsky, 1975), continuaron basando su análisis en la hipótesis de las expectativas exógenas, particularmente en lo relativo a la *eficacia marginal del capital* y a la *preferencia por la liquidez*, del lado de la demanda agregada.

² Debido a ello, un grupo de economistas, como Bhaduri (1990), opina que sustentar la macroeconomía en la microeconomía significa arrostrar (encarar) un desafío muy problemático (o no pertinente) para el desarrollo de esta rama.

³ Que es una sucesión de puntos donde las empresas, maximizadoras de beneficios, igualan el salario real que pagan al producto marginal del trabajo.

La mayor relevancia que el keynesianismo temprano otorgaba a la demanda agregada, a expensas de la oferta, dimanaba de la tesis de que el estado normal de la economía es la de un equilibrio con desempleo involuntario. De acuerdo con ésta, la capacidad productiva y la voluntad de trabajar no representan restricciones efectivas a la producción; sólo la voluntad de gastar -que se traduce en un nivel dado de demanda agregada- limita el alcance de la actividad económica. En ese entonces, el paradigma dominante de la Macroeconomía, el modelo IS-LM, cimentaba tal visión ya que requiere, para estar determinado, que exista una estricta dicotomía entre la situación de pleno empleo y la de desempleo involuntario: en una situación debajo del pleno empleo, el nivel de precios se supone fijo, por lo que las perturbaciones nominales en el sistema afectan al ingreso real y al empleo; mas, cuando se alcanza el pleno empleo, se suponen dadas las variables reales y las perturbaciones nominales afectan sólo al nivel de precios.⁴ Además, la naturaleza estática-comparativa de este modelo lo hacía adecuado para examinar el sistema económico antes y después de un cambio paramétrico; y la hipótesis de las expectativas exógenas facilitaba la tarea del economista, ya que simplemente debía analizar los impactos en las variables resultantes de cambios paramétricos, sin afrontar el desafío que conlleva el estudio sistemático de la formación de expectativas ni de modelar estructuras intertemporales.

Sin embargo, los economistas estaban conscientes de que los agentes reaccionan a los valores contemporáneos y al devenir que anticipan; dicho de otro modo, que las familias y las empresas forman sus expectativas sobre el futuro para efectuar sus elecciones intertemporales. El avance en el análisis macroeconómico requería, por tanto, modelizar las anticipaciones de los agentes económicos.

En principio, se creyó que los individuos se basan en simples reglas empíricas para formular sus expectativas; la más sencilla consistió en asumir que los agentes actúan como si el año venidero fuera a ser igual que el presente. Hoy en día, esta es la regla conocida como de las “expectativas estáticas”.

En lo concerniente a la inflación, las expectativas son estáticas cuando la gente no tiene en cuenta el hecho de que los precios pueden variar, por lo que la inflación esperada es igual a cero. Este modelo de formación de expectativas es catalogado de ‘ingenuo’ porque el precio esperado en el período ‘t-1’ para el período ‘t’ está dado

⁴ Para un análisis formal más extenso sobre este modelo, véase Licitaya y Ramírez, 2008

por el precio observado en el período 't-1' y tal actitud implica: i) en el ámbito de una economía de productores, que éstos sufren pérdidas de modo persistente y jamás aprenden de la experiencia, y ii) en el mercado laboral, que los trabajadores sufren de crónica 'ilusión monetaria' al interpretar cualquier alza en su salario nominal como un aumento equivalente en el poder adquisitivo del mismo, sin pensar en la inflación. En este último caso, la CPh delineada en el cuadrante "tasa de desempleo-tasa de crecimiento de los salarios monetarios" se constituye en una relación estable y las políticas fiscal y monetaria resultan eficaces, a corto y largo plazo, para inducir el crecimiento del producto y reducir la tasa de desempleo.

A pesar de que el Supuesto de expectativas estáticas es incongruente con el postulado de racionalidad de los agentes, puede suscitarse en un país que ha experimentado varios años una inflación muy baja y estable. Entre 1959 y 1965 la inflación anual en los Estados Unidos se situó entre 1 y 2 por ciento, y en ese período bien pudieron haber prevalecido las expectativas estáticas (Mc Candless, 1993).

3. Las expectativas extrapolativas y la teoría keynesiana tradicional

Durante los años cincuenta, se elaboraron modelos de carácter dinámico que implicaron la adopción de hipótesis sobre la formación de expectativas endógenas (véase, por ej., los trabajos de Knox, 1952; Modigliani y Brumberg, 1954 y Friedman, 1957). Una solución ulterior a la formulación de expectativas exógenas o estáticas fue el de las extrapolativas; de acuerdo con éstas, los agentes hacen sus anticipaciones con base en los valores pasados de la variable económica pertinente. El razonamiento que justificaba tal solución puede resumirse en los términos de Knox (1952): "(...) *las experiencias del pasado afectan a nuestras reacciones ante los sucesos del presente. Las empresas que han conocido violentas fluctuaciones de la demanda de su producto (...) presentarán resistencia a la expansión de sus instalaciones frente a un incremento de la demanda. El resultado es que, durante el transcurso del ciclo económico, las diferentes empresas responderán a las variaciones del mercado a diferente velocidad y en grados distintos; estas reacciones diversas dependerán de sus experiencias pasadas*". Al adoptar este tipo de expectativas, el resultado final al que se arriba depende del modelo de pronóstico que utilizan los agentes económicos.

En las postrimerías de los años cincuenta A. W. Phillips (1958) publicó un artículo con doce gráficas esbozadas de una relación que habría de constituirse en el instrumento de análisis más importante para la teoría moderna de la inflación y, de modo concomitante, reorientaría la atención de los economistas keynesianos hacia el lado de la oferta agregada: esa relación gráfica hoy es conocida como la curva de Phillips (CPh.).

Evocando a Tobin (1972) la CPh. surgió como “*un descubrimiento empírico en busca de una teoría, como los personajes de Pirandello en busca de un autor*”. Esta describía una relación estable, inversa y no lineal entre el ritmo de crecimiento de los salarios monetarios y la tasa de desempleo en el Reino Unido entre los años 1861 y 1957.

De acuerdo con Frisch (1983) y Laidler y Parkin (1975), el elemento original en el estudio de Phillips fue la estabilidad de la relación citada y no su correlación negativa;⁵ sin embargo, tuvo una gran repercusión en el análisis macroeconómico. Los trabajos de Lipsey (1960) y Samuelson y Solow (1960) contribuyeron en ese sentido. El primero, más allá de repetir el trabajo de Phillips estimando nuevas ecuaciones, presentó algunos fundamentos de naturaleza microeconómica para los resultados obtenidos; los segundos, luego de reafirmar la importancia de aquél trabajo,⁶ realizaron su propio estudio para el caso de los Estados Unidos; pero también definieron la curva como una relación entre la tasa de inflación y la tasa de desempleo, hecho que permitió imbricarla en un modelo macroeconómico más completo. Samuelson y Solow (1960) no explicitaron el procedimiento adoptado para tal cambio; sin embargo se puede lograr a través del supuesto de un *mark up* constante sobre los costos unitarios del trabajo, en cuyo caso la tasa de inflación resulta igual a la diferencia entre la tasa de crecimiento de los salarios monetarios y la tasa de crecimiento de la productividad del trabajo. Según Frisch (1977), se puede obtener la misma conexión con base en el sistema salario-precio, donde el cambio en la tasa de salarios es una función de la tasa de inflación y de la tasa de desempleo, y la tasa de inflación es función del cambio en la tasa de salarios y del exceso de demanda en el mercado de trabajo.

⁵ Laidler y Parkin (1975) documentan que I. Fischer (1926) fue el primero en descubrir e investigar empíricamente la idea básica; Timbergen (1951) y Klein y Goldberger (1955) definieron la relación en sus modelos econométricos y Brown (1955) inclusive la graficó (véase p. 753, n. 1.).

⁶ En efecto, Samuelson y Solow señalan “Contamos con un interesante estudio de Phillips... Aunque no se esté de acuerdo con sus interpretaciones, sus resultados son notables...”, y más adelante indican “Es de extrañar que no se haya realizado ningún estudio comparable para el caso de los Estados Unidos”.

Con relación a la formación (endógena) de expectativas, ni Phillips ni Lipsey las incorporaron en su análisis, posiblemente porque pensaban, como diría Friedman (1993), que los cambios *previstos* en los salarios monetarios son iguales a los cambios *previstos* en los salarios reales.⁷ Samuelson y Solow, por su parte, se refieren a ellas literalmente; al parecer, estos autores tenían en mente las de tipo extrapolativo. La popularización y constitución de la CPh. como el instrumento más importante de la teoría moderna de la inflación dimanó del hecho de que ésta vino a cubrir un vacío en el sistema keynesiano, pues permitió endogeneizar en el mismo los salarios y precios monetarios y, de modo concomitante, explicar formalmente algunos fenómenos, como los movimientos pro-cíclicos de los salarios monetarios asociados a movimientos contra-cíclicos de los salarios reales.⁸ Parecía respaldar además la proposición básica de Keynes; esto es, que el sistema económico está normalmente caracterizado por la existencia de desempleo involuntario, pero una política gubernamental adecuada puede resolverlo.

Analicemos formalmente de qué modo se justifica el punto señalado:

$$\text{sea: } P = (1 + \varphi)Wn / y \quad (1.1)$$

donde:

P = nivel general de precios,

W = tasa de salarios monetarios,

$n = hl$ = nivel de empleo (número de horas-promedio trabajadas, h , multiplicado por el número de trabajadores, l)

y = nivel de producto real,

φ = margen constante de beneficios.

⁷ Nótese que esta idea es algo más sofisticada que la de pensar que los cambios en los salarios monetarios es igual a los cambios en los salarios reales

⁸ Sin embargo, el carácter contra-cíclico de los salarios reales no parece ser la norma en el mundo real. Por ejemplo, para el caso de México véase Mejía (2003); para Chile, Bergoing y Suárez (1998); para Colombia, Arévalo et al (2002); para Venezuela, Sáez (2004). Los primeros tres estudios indican que los salarios reales son pro-cíclicos; el último, que son a-cíclicos.

El término Wn/y denota los costos unitarios del trabajo y puede expresarse como cociente entre la tasa de salarios y la productividad media del trabajo, $q = y/n$:

$$P = (1 + \varphi)W / q \quad (1.1')$$

Expresando (1.1') en logaritmos naturales tenemos:

$$\log P = \log(1 + \varphi) + \log W - \log q \quad (1.2)$$

Diferenciando la ecuación (1.2) respecto al tiempo:

$$\frac{dP}{dt} \frac{1}{P} = \frac{dW}{dt} \frac{1}{W} - \frac{dq}{dt} \frac{1}{q} \quad (1.3)$$

Escribamos (1.3) de modo más simple: la tasa de inflación, π_p , resulta de la diferencia entre la tasa de crecimiento de los salarios monetarios, \dot{w}_p , y la tasa de crecimiento de la productividad media del trabajo, \dot{q}_p , respectivamente:

$$\pi_t = \dot{w}_t - \dot{q}_t \quad (1.3')$$

La relación de Phillips puede representarse por la ecuación siguiente:

$$\dot{w}_t = \pi_t^* + \beta u^{-1} + \gamma \dot{q}_t; \beta > 0; 0 < \gamma < 1 \quad (1.4)$$

$$\pi_t^* = \frac{d \log P_t^*}{dt} = \frac{d \log [P_t + (P_{t-1} - P_{t-2})]}{dt} \quad (1.5)$$

Esto significa que la tasa de variación de los salarios monetarios es directamente proporcional a la tasa de inflación extrapolativamente anticipada, π_t^* , directamente proporcional a la tasa de crecimiento de la productividad del trabajo, \dot{q}_p , e inversamente proporcional a la tasa de desempleo, u_t .

Combinando (1.3') y (1.4) se obtiene:

$$\pi_t = \pi_t^* + \beta u^{-1} - (1 - \gamma) \dot{q}_t \quad (1.6)$$

Es decir, la tasa de inflación es proporcional a la tasa de inflación anticipada e inversamente proporcional al exceso de demanda neta sobre el mercado de trabajo y a la porción del crecimiento de la productividad del trabajo que no es transferido a los trabajadores bajo la forma de incrementos en los salarios monetarios.

De acuerdo con (1.6) la CPh. tiene pendiente negativa: existe un *trade off* entre la inflación y la tasa de desempleo y cada uno de los puntos a lo largo de la curva puede interpretarse como un posible programa de política económica. Por ejemplo, si en una economía el gobierno buscara disminuir la tasa de desempleo del 6% a otra del 3%, podría lograrlo mediante un aumento en el gasto financiado con emisión de dinero. En el marco del modelo IS-LM se puede ver que el incremento del gasto autónomo dará lugar, vía multiplicador, a un crecimiento en el nivel de equilibrio de la producción y, por ende, en el nivel de empleo. Asumiendo que la curva de oferta agregada tiene pendiente positiva, este hecho conducirá también a un aumento en el nivel de precios. Por tanto, la expansión de la demanda agregada autónoma habrá conducido a una disminución del desempleo, pero a costa de una mayor inflación.

Los keynesianos consideraban que las autoridades económicas tenían en sus manos una 'carta' de opciones de inflación y desempleo a elegir; pero también lo veían como un 'cruel dilema' frente a la pregunta: ¿cuál de estas combinaciones constituye la óptima elección para la sociedad? Como veremos enseguida, este dilema habría de difuminarse a raíz de la crítica monetarista.

4. Las expectativas adaptables y la ineficacia de las políticas en el largo plazo

La confianza keynesiana en la eficacia de las políticas de administración de la demanda -en virtud de la existencia de un *trade off* razonablemente estable entre el desempleo y la inflación a largo plazo⁹- fue acerbamente criticada; primero, con base en la evidencia empírica, pero el ataque más denodado se asestó a nivel teórico: M. Friedman (1968) y E. Phelps (1970) descollaron en este cometido, inaugurando un debate entre keynesianos y monetaristas con implicaciones para la política económica.

La crítica de Friedman y Phelps se basa en el argumento de que las expectativas de los agentes harán que la CPh contraiga una crónica tendencia a

⁹ Aunque admitían, como Samuelson y Solow, que a largo plazo la CPh. podía sufrir desplazamientos inducidos por cambios estructurales en la economía.

sufrir desplazamientos en el tiempo si el gobierno trata de mantener una tasa de desempleo distinta a la ‘natural’ (TND); en términos otros términos, se suscitaría ineluctablemente una aceleración de la inflación o de la deflación. El concepto TND desempeña un rol central en el embate de Friedman a la convicción de que existe una CPh de largo plazo: *“en algún momento del tiempo, hay cierto nivel de desempleo que es consistente con el equilibrio en la estructura de los salarios reales (...). La ‘tasa natural de desempleo’, en otras palabras, es el nivel que sería deducible a partir de las ecuaciones del sistema walrasiano de equilibrio general, siempre que en las mismas estén incorporadas las características estructurales actuales de los mercados de trabajo y de bienes, incluidas las imperfecciones de los mercados, las variabilidades estocásticas en las demandas y ofertas, el costo de obtener información sobre las vacantes de empleo y las disponibilidades de trabajo, los costos de movilidad, etc.”* De acuerdo con esta definición, podría conceptuarse a la TND como un ‘nivel de desempleo de pleno empleo’; o un nivel de desempleo voluntario consistente con el equilibrio macroeconómico.

Lo anterior no avala a la CPh en su versión original, ya que el estudio fue establecido en términos de tasas de salarios monetarios; para Friedman, esa es una mala especificación: *“el análisis de Phillips de la relación entre el desempleo y el cambio en los salarios es mercedamente celebrada como una importante y original contribución. Pero, desafortunadamente, contiene un básico defecto -el no distinguir entre los salarios nominales y los salarios reales”*(p. 8).

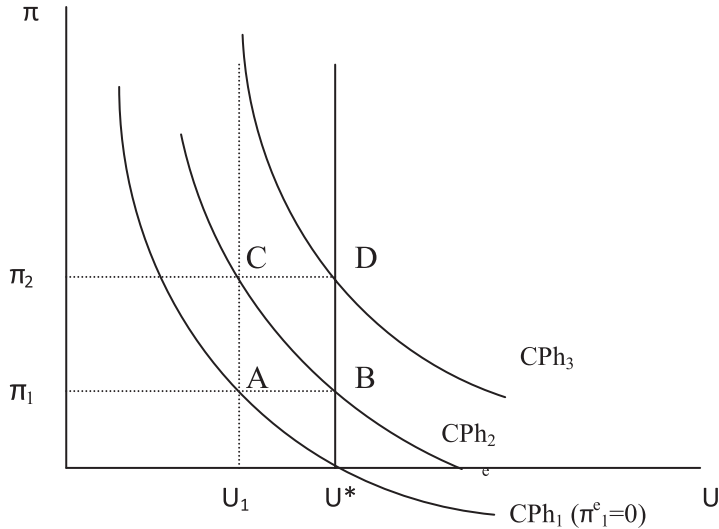
La lógica de este cuestionamiento puede ser mejor ponderada si expresamos la relación de Phillips sustituyendo la tasa de variación de los salarios monetarios por la tasa de inflación:

$$\pi_t = f(u_t); f' < 0 \quad (2.0)$$

La objeción de Friedman a esta relación parte de la noción de que, para cada tasa esperada de inflación, existe un único *trade off*. Tal proposición se ilustra en la gráfica 1, donde se observan tres relaciones de intercambio correspondientes a tres tasas esperadas de inflación.

Gráfica 1

Curva de Phillips aumentada con expectativas



Supongamos que los precios han permanecido estables durante un largo período y se espera que continúen así. En tales circunstancias, la tasa de inflación esperada será igual a cero y la curva relevante será $CPh_1 (\pi_1^e = 0)$, donde la tasa de desempleo está en su nivel 'natural', u^* . Ahora bien, si el gobierno considera que u^* es elevada y decide reducirla a u_1 ($u_1 < u^*$) aplicando sus instrumentos de política, la economía se moverá, en principio, a lo largo de la curva CPh_1 . Mas, desde el inicio del proceso, los agentes empezarán a ajustar sus expectativas de precios, dando lugar a un desplazamiento de la CPh en sentido vertical de forma que, habiéndose situado la inflación al nivel de π_1 y ajustadas las expectativas de precios a ese nivel, el desempleo retornará a u^* y la economía quedará situada en el punto B. Si se tratara nuevamente de reducir el desempleo, ocurriría un proceso similar al anteriormente descrito, situándose el desempleo siempre al nivel de u^* , pero a una tasa de inflación más elevada (punto D).

Como se advierte, las CPh. de corto plazo tienen pendiente negativa, pero la de largo plazo es enteramente vertical.

Expresemos formalmente la CPh. aumentada con expectativas adaptables:

$$\pi_t = \beta_1 \pi_t^e - \beta_2 (u_t - u^*) \quad (2.1)$$

donde:

π_t = tasa de inflación de precios,

π_t^e = tasa esperada de inflación de precios,

u_t = tasa observada de desempleo,

u^* = tasa 'natural' de desempleo,

β_1, β_2 = parámetros de reacción.

De acuerdo con Friedman, el parámetro β_1 es igual a la unidad; en otros términos, existe un ajuste total a la inflación esperada, lo que implica que la 'ilusión monetaria' no prevalecerá. Tomando esto en cuenta y reordenando los términos tenemos:

$$\pi_t - \pi_t^e = -\beta_2 (u_t - u^*) \quad (2.2)$$

Vemos ahora la distinción entre la inflación esperada y la no anticipada: la primera es π_t^e y la segunda $\pi_t - \pi_t^e$. Solo la inflación no esperada induce cambios en el desempleo y cuando esta es plenamente anticipada, $\pi_t = \pi_t^e$, la tasa de desempleo vuelve a su tasa 'natural', $u_t = u^*$. Advertimos también que, a pesar de que la relación original de Phillips resulta invertida -pues ésta partía de los cambios en la tasa de desempleo hacia cambios en la inflación y ahora es la inflación no prevista la que induce cambios en la tasa de desempleo- la expresión formal de la CPh. sigue concordando con la causalidad original.¹⁰

La idea de una tasa de inflación creciente dimana, por su parte, del proceso de formación de expectativas. Friedman supuso que la tasa esperada de inflación depende sistemáticamente de las tasas reales experimentadas en el pasado. Al respecto, el método adoptado para describir la emergencia de expectativas inflacionarias fue el de las *expectativas adaptables*. De acuerdo con éstas, la tasa esperada de inflación en el período t es un promedio ponderado de todas las tasas pasadas. Formalmente, el

¹⁰ Licitaya y Lizarazu (2010) demuestran que, empíricamente, este error da pábulo a un problema de sesgo en los estimadores y, por ende, a predicciones erróneas de la CPh.

proceso adoptado es:

$$\pi_t^e - \pi_{t-1}^e = \lambda (\pi_t - \pi_{t-1}^e); 0 < \lambda < 1 \quad (2.3)$$

o, equivalentemente:

$$\pi_t^e = \lambda \pi_t + \lambda(1-\lambda)\pi_{t-1} + \lambda(1-\lambda)^2\pi_{t-2} + \lambda(1-\lambda)^3\pi_{t-3} + \dots \quad (2.4)$$

Con base en la ecuación (2.4) podemos ver que la hipótesis de las expectativas adaptables tiene tres propiedades destacables:

- a) La tasa esperada de inflación depende de un promedio geométrico ponderado de las verdaderas tasas pasadas de inflación y se disponen datos históricos sobre las mismas.
- b) La tasa de inflación más reciente tiene una influencia mayor en las expectativas presentes que la inflación acaecida en años previos en virtud de que:

$$\lambda > \lambda(1-\lambda) > \lambda(1-\lambda)^2 > \lambda(1-\lambda)^3 > \dots$$

- c) Una determinada proporción de incremento en la verdadera tasa de inflación lleva finalmente al incremento en la tasa esperada de inflación en la misma proporción, debido a que la suma de las ponderaciones es igual a la unidad.

5. Las expectativas racionales y la ineficacia de las políticas aún en el corto plazo.

Si bien la hipótesis de las expectativas adaptables plantea un mecanismo lógico muy interesante para la formación de las anticipaciones de precios por parte de los agentes, sigue siendo incompatible con los postulados de racionalidad de los agentes. En efecto, implica que estos utilizan solo la información pretérita de una variable para estimar sus valores futuros esperados, lo que significa una escasa o nula capacidad de aprendizaje y, por tanto, una tendencia a cometer los mismos errores.

Los modelos teóricos desarrollados por la escuela de las Expectativas Racionales (EER), aducen haber superado la incongruencia señalada. Entre los trabajos más

destacados se encuentran los de Lucas (1972, 1973, 1975, 1977), Sargent (1973) y Sargent y Wallace (1975). En ellos se vincula la hipótesis *clásica* de flexibilidad perfecta de precios, que garantiza el equilibrio continuo de los mercados, con la de las expectativas racionales (HER), a las que se añade la hipótesis de la TND. Las implicaciones para la política económica son severas y se concretan en la “proposición de invariancia” -que la parte pronosticable de la oferta monetaria no tiene efecto sobre variable real alguna- establecida por Lucas (1972) y Sargent y Wallace (1975). No obstante, si se admite la existencia de ‘viscosidades’ en los precios y/o salarios, las políticas adquieren cierto potencial estabilizador¹¹

La idea que subyace en la HER es que los agentes forman sus expectativas de variables futuras haciendo un uso eficiente de toda la información que poseen. Los modelos en los que se incorpora la HER representan las expectativas del público sobre variables económicas futuras como verdaderas esperanzas matemáticas condicionadas a toda la información conocida en el momento de la formulación. Los agentes no cometen errores continuos respecto a sus expectativas inflacionarias y, por tanto, las diferencias entre las tasas de inflación ‘real’ y ‘anticipada’ no obedecen más que a un error aleatorio de predicción.

Como los agentes reformulan y ajustan instantáneamente sus expectativas inflacionarias cada vez que se produce un cambio en el nivel de precios, los intentos de las autoridades económicas por modificar o estabilizar los niveles de empleo y producción resultan frustrados aún en el corto plazo. Por esta razón, los proponentes de la EER arguyen que, a fin de evitar oscilaciones no deseadas de la producción y el empleo, las autoridades deberían instrumentar reglas claras y pre-anunciadas de política fiscal y monetaria.

Apoyemos nuestro examen en un sencillo modelo que aprehende el espíritu y mensaje esencial de la EER:

$$\pi_t = \pi_t^e - \beta (u_t - u_t^*) + \varepsilon_t \quad (3.1)$$

¹¹ Como lo han demostrado Fischer (1977), Phelps y Taylor (1977), Taylor (1979), Begg (1983) y Minford y Peel (1983), la proposición de invariancia no se sostiene si se asume la existencia de viscosidades en los precios y/o los salarios.

$$u_t - u^* = \phi(\dot{m}_t - \pi_t) + \upsilon_t \quad (3.2)$$

$$\pi_t^e = E(\pi_t / I_{t-1}) \quad (3.3)$$

La ecuación (3.1) es la CPh. en su formulación friedmaniana más la variable aleatoria ε_t serialmente independiente y normalmente distribuida con media cero y variancia σ^2 . La ecuación (3.2) -que puede derivar del sistema IS-LM y de la Ley de Okun- determina la desviación de la tasa de desempleo de su tasa natural, $u_t - u^*$, como función de la tasa de crecimiento de la oferta de saldos reales $\dot{m}_t - \pi_t$, y depende también de una variable aleatoria υ_t con media cero y variancia τ^2 . La ecuación (3.3) expresa que las expectativas son racionales; esto es, que el público forma sus expectativas de la inflación en el período t , π_t^e , como una esperanza matemática condicionada a toda la información que poseen en $t-1$, I_{t-1} .

Sustituyendo (3.2) en (3.1) se arriba a:

$$\pi_t = \frac{1}{1 - \beta\phi} (\pi_t^e - \beta\phi \dot{m}_t - \beta\upsilon_t + \varepsilon_t) \quad (3.4)$$

Aplicando el operador de expectativas, E , en la ecuación (3.4):

$$E(\pi_t / I_{t-1}) = \frac{1}{1 - \beta\phi} [E(\pi_t / I_{t-1}) + \beta\phi E(\dot{m}_t / I_{t-1})] \quad (3.5)$$

ya que $\beta E(\upsilon_t) = E(\varepsilon_t) = 0$

Por (3.5) se tiene que:

$$E(\pi_t / I_{t-1}) = E(\dot{m}_t / I_{t-1}) \quad (3.6)$$

Es decir, la tasa esperada de inflación es igual a la tasa esperada de crecimiento de la oferta monetaria.

Al sustituir (3.6) en (3.4), suponiendo además que las autoridades controlan por

entero la tasa de crecimiento de la oferta monetaria y la anuncian al público en el período $t-1$ (lo cual significa que $E(\dot{m}_t / I_{t-1}) = \dot{m}_t$), tenemos:

$$\pi_t = \frac{1}{1 - \beta\phi} [E(\dot{m}_t / I_{t-1}) + \varepsilon_t - \beta v_t] \quad (3.7)$$

La tasa de inflación resulta igual a la tasa esperada de crecimiento de la oferta monetaria más una combinación lineal de las variables aleatorias del sistema.

Reemplazando (3.7) en (3.2):

$$u_t = u^* + \frac{1}{1 - \beta\phi} (\phi \varepsilon_t + v_t) \quad (3.8)$$

Es decir, la tasa de desempleo, u_t , es igual a la tasa natural, u^* , más un componente estocástico, lo cual significa que aquella oscila en torno a u^* debido sólo a factores aleatorios.

Podemos ver, en el marco de la CPh, que la relación inversa entre la tasa de inflación y el desempleo sólo se sostiene si el público es sistemáticamente engañado por la inflación. A este respecto, los teóricos de la EER se preguntan ¿por qué debería ocurrir así? Si se asume que los agentes se interesan en maximizar su utilidad, tratarán de hacer predicciones más exactas de la tasa de inflación. Esto no significa que puedan predecirla perfectamente, sino que utilizarán toda la información disponible para tal efecto, incluyendo las políticas monetaria y fiscal propuestas.

Sustituyamos (3.8) en (3.1):

$$\pi_t - \pi_t^e = \beta \left(\frac{\phi \varepsilon_t + v_t}{1 - \beta\phi} \right) + \varepsilon_t \quad (3.9)$$

De (3.9) se colige que los errores del público en el pronóstico de la inflación no tienen un componente sistemático; obedecen sólo a factores aleatorios que hacen que la tasa de desempleo se desvíe de su tasa 'natural'. Por tanto, se corroboraría lo que Sargent y Wallace (1975) señalan: *"en este sistema, no hay forma de que las autoridades tengan la opción de conducir una política contra-cíclica. Para explotar la Curva de Phillips, deben engañar de alguna forma al público. Pero, en virtud del supuesto de que las expectativas son racionales, no existe una regla de compensación que*

las autoridades puedan emplear y creer que son capaces de engañar sistemáticamente al público. Esto significa que las autoridades no pueden explotar la Curva de Phillips ni por un período”.

6. Conclusiones

Desde antaño, la teoría económica reconoce el hecho de que los agentes reaccionan a los valores actuales de las variables y a sus valores futuros anticipados; sin embargo, la incorporación formal de las expectativas en la representación de los hechos estilizados de una economía ha sido resultado de esfuerzos intelectuales *pari passu* con el desarrollo de la teoría que, a su vez, ha buscado ser compatible con los postulados de racionalidad de los agentes. En esa perspectiva, la hipótesis de las expectativas exógenas fue reemplazada con la de las expectativas estáticas (como el modelo de la ‘telaraña’). Si bien era una adaptación de la teoría estática existente, permitía explicar posibles relaciones dinámicas, principalmente en el sector agrícola. A esta le sucedió la hipótesis de las expectativas extrapolativas, que toma en cuenta la tendencia más reciente en la evolución de los precios y conlleva un dinamismo estable. La introducción ulterior de las expectativas adaptables en los modelos constituyó un hito para el desarrollo de la teoría macroeconómica porque estableció que los agentes son racionales a largo plazo, aunque en el corto plazo cometen errores sistemáticos; pero también dio pábulo a la pregunta ¿por qué los agentes no son racionales en el corto plazo? La respuesta, necesariamente afirmativa para ser congruente con los postulados de racionalidad, vino en el seno de una nueva escuela que, para muchos, superó las limitaciones del pensamiento macroeconómico convencional: la escuela de las Expectativas Racionales.

Como lo dejamos asentado, en el marco de la curva de Phillips el tipo de expectativas invocado define si las políticas de administración de la demanda son eficaces a corto y largo plazos; sólo a corto plazo, o no lo son de modo alguno para impulsar el crecimiento de la producción y del empleo. Pero también establecimos que, desde el punto de vista de su congruencia con los postulados de racionalidad, la hipótesis de las expectativas racionales es la única plausible y pertinente en los modelos actuales de la macroeconomía. Sin embargo, esto no significa que teóricamente queda

demostrado que las políticas activistas son incapaces de estabilizar la economía, ya que ese hecho se instituye de modo irrefragable solo en una economía de competencia perfecta, donde los precios y salarios son perfectamente flexibles. Si se cambia la estrategia de investigación abandonando el supuesto de equilibrio continuo de los mercados y se postula la existencia de imperfecciones que podrían explicar los desequilibrios en los mercados de bienes, financieros y de trabajo, se podría justificar la pertinencia de las políticas fiscal y monetaria en modelos de expectativas racionales. Ese es el programa de investigación al que se vienen abocando los ‘nuevos keynesianos’ con resultados prometedores. El análisis de sus propuestas y consistencia interna será objeto de una ulterior entrega en esta misma revista.

Referencias

- Arévalo, J. J. et al (2002): "Un análisis del ciclo económico en competencia imperfecta" *Revista de Economía Institucional*, segundo semestre, año 4, vol. 4, núm. 7, Universidad Externado de Colombia, Bogotá, Colombia, pp. 11-39
- Begg, D. (1983): "The Rational Expectations Revolution in Macroeconomics: Theories and Evidence". *John Hopkins University Press*. Baltimore, Maryland.
- Bergoeing, R. y Suárez, J. E. (1998): "Reportando las Fluctuaciones Agregadas de la Economía Chilena". *Documento de Investigación I-112*, ILADES - Georgetown University.
- Bhaduri, A. (1990): "Macroeconomía", ed. *F. C. E.*, México.
- Fischer, S. (1977): "Long Term Contracts, Rational Expectations, and the Optimal Money Supply Rule", *Journal of Political Economy*, vol. 85, No. 1.
- Friedman, M. (1957): "A Theory of the Consumption Function", *Princeton University Press*. Princeton, N. J.
- Friedman, M. (1968): "The Role of Monetary Policy", *American Economic Review*, vol. 58.
- Friedman, M. (1993): "Teoría de los Precios" *Ediciones Altaya*, S.A. Barcelona, España
- Frisch, H. (1977): "Inflation Theory: A 'Second Generation' Survey", *Journal of Economic Literature*, vol. 15 (4).
- Frisch, H. (1984): "Theories of Inflation", *Cambridge University Press*. U.S.A.
- Keynes, J. M. (1986): "Teoría General de la Ocupación, el Interés y el Dinero" (9na. reimpresión de la 2da. edición escrita en inglés en 1936), ed. *F.C.E.*, México.
- Knox, A. D. (1952): "El Principio del Acelerador y la Teoría de la Inversión", *Economica*, New Series, vol. 19 (reeditado y traducido al español en Mueller, M. G. (ed.) "*Lecturas de Macroeconomía*", ed. C.E.C.S.A., México, 3ra. impresión, 1985).
- Laidler, D. y Parkin, M. (1975): "Inflation - A Survey". *The Economic Journal*, 85 (340).
- Lipsey, R. (1960): "The Relation between Unemployment and the Rate of Change of Money Wage Rates in the United Kingdom, 1862 - 1957: A Further Analysis", *Economica*, Londres, 27 (105).

- Liquitaya, J. D. y Lizarazu, E. (2010): "El Enfoque Monetarista de la Relación Desempleo-Inflación: Análisis Teórico y Empírico". A publicarse en el núm. 20 de la *Revista Denarius*, Departamento de Economía, UAM-I.
- Liquitaya, J. D. y Ramírez, M. A. (2008): "El Modelo IS-LM: Una Revisión Crítica", *Revista Nicolaita de Estudios Económicos*, vol. III, núm. 2, julio-diciembre, Morelia, Michoacán, México.
- Lucas, R. (1972): "Expectations and the Neutrality of Money", *Journal of Economic Theory*, No. 4
- Lucas, R. (1973): "Some International Evidence on Output-Inflation Trade Offs", *American Economic Review*, LXIII.
- Lucas, R. (1975): "An Equilibrium Model of the Business Cycle", *Journal of Political Economy*, 83, 6.
- Lucas, R. (1977): "Understanding Business Cycles", en Brunner, K. y Meltzer, A. (eds.), *Stabilization of the Domestic and International Economy*, Amsterdam, North Holland.
- McCandless, G. (1993): "Teoría Macroeconómica", *Prentice-Hall International*, Madrid.
- Mejía R. P. (2003): "Regularidades Empíricas en los Ciclos Económicos de México: Producción, Inversión, Inflación y Balanza Comercial" *Economía Mexicana*. Nueva Época, vol. XII, núm. 2, segundo semestre, México.
- Minford, P. y Peel, D. (1983): "Rational Expectations and the New Macroeconomics", *Basil Blackwell*, G.B.
- Minsky, H. (1987): "Las Razones de Keynes" ed. *F. C. E.*, México.
- Modigliani, F. and Brumberg, R. (1954): "Utility Analysis and the Consumption Function: An Interpretation of Cross-section Data." In: Kurihara, K. (ed.): *Post-Keynesian Economics*. New Brunswick, NJ: Rutgers University Press
- Phelps, E. (1970): "Introduction" to "Microeconomic Foundations of Unemployment and Inflation Theory", *W. W. Norton & Co.* U. S. A.
- Phelps, E. y Taylor, J. (1977): "Stabilizing Powers of Monetary Policy under Rational Expectations", *Journal of Political Economy*, vol. 85, No. 1.
- Phillips, A.W. (1958): "La Relación entre el Paro y la Tasa de Variación de los Salarios Monetarios en el Reino Unido: 1861 - 1957" traducido al español en Mueller, M. G. (comp.), *Lecturas de Macroeconomía*, ed. CECSA, México, 1985.

- Sáez, F. (2004): “Patrones cíclicos de la economía Venezolana” Banco Central de Venezuela. *Serie de documentos de trabajo* núm. 60. Caracas, Venezuela
- Samuelson, P. y Solow, R. (1960): “Aspectos Analíticos de la Política Anti-inflacionista”, en Mueller (comp.), op. cit.
- Sargent, Th. (1973): “Rational Expectations, the Real Rate of Interest and the Natural Rate of Unemployment”, *Brooking Papers of Economic Activity*, 2, pp. 429-72.
- Sargent, Th. y Wallace, N. (1975): “ ‘Rational’ Expectations, the Optimal Monetary Instrument, and the Optimal Money Supply Rule”, *Journal of Political Economy*, vol. 85.
- Taylor, J. (1979): “Staggered Wage Setting in a Macro Model”, *American Economic Review*, LXIX.
- Tobin, J. (1972): “Inflation and Unemployment”, *American Economic Review*, LXII (1).