

ECONOMIA DE ESPECULACION Y EXPECTATIVAS  
INFLACIONARIAS.

Jorge E. Fernández-Pol (\*)

---

(\*) Universidad Nacional de Buenos Aires, y CONICET.

**Economía de Especulación y Expectativas Inflacionarias**

Resumen

Este artículo es un primer paso en el análisis de lo que se ha da do en llamar "economía de especulación". La frase se caracteriza a tra vés de un tipo estilizado de expectativas inflacionarias, denominadas expectativas inflacionarias cuasi-autónomas. Empleamos un esquema teó rico microeconómico "mínimo", proveniente de la teoría de la selección de cartera, que arroja alguna luz sobre el fenómeno aludido —un tanto enigmático— asociado a los programas de estabilización implementados en la Argentina. Específicamente, consideramos un inversor representa tivo que maximiza su utilidad sujeta a la frontera de rendimiento espe rado bajo riesgo, parametrizada por la tasa prevista de inflación. Dan do por sentado que el inversor representativo exhibe aversión al ries go y posee un mapa de indiferencia estacionario, resulta que la suce sión de carteras óptimas originada por una economía de especulación es, desde todo punto de vista, indistinguible de fluctuaciones puramente estocásticas.

ECONOMIA DE ESPECULACION Y EXPECTATIVAS INFLACIONARIAS

Desde el punto de vista de este artículo, la frase "economía de especulación" está asociada con dos prerequisites, a saber: la proporción de especuladores en la economía es elevada y sus expectativas de precios son muy sensibles. Estas ideas se remontan a la Teoría General y Valor y Capital, respectivamente. En efecto, J.M. Keynes (1936, p. 158) llamó la atención con respecto al primer prerequisite del siguiente modo:

...Si se me es permitido aplicar el término especulación a la actividad de predecir la psicología del mercado, y la palabra empresa a la tarea de predecir el rendimiento previsto de los activos a lo largo de su vida útil, de ninguna manera es cierto que siempre predomine la especulación sobre la empresa. Sin embargo, a medida que mejora la organización de los mercados de inversión, el riesgo del predominio de la especulación aumenta.... Los especuladores pueden no hacer daño cuando solo son burbujas en una corriente firme de espíritu de empresa. Pero la situación es seria cuando la empresa se convierte en burbuja dentro de una vorágine de especulación. Cuando el desarrollo del capital de un país deviene un subproducto de las actividades propias de un casino es probable que aquél se realice mal....

Por otra parte, el tipo de situación que subsace en el segundo prerequisite es considerado por J.R. Hicks (1946, p. 272) en el siguiente pasaje:

... La gente que ha estado acostumbrada a precios estables,

o a movimientos de precios que solo han sido muy graduales, tiene probabilidades de poseer expectativas insensibles; la gente que se ha acostumbrado a cambios violentos será sensible. Tenemos que estar preparados para vérnoslos con una multiplicidad de casos posibles, que van desde la comunidad ordenada, acostumbrada a condiciones estables en el pasado (y que, por ello, no se perturba con facilidad en el presente), hasta la comunidad que ha estado expuesta a violentas perturbaciones de precios (y que puede ser considerada, por ende, como una comunidad económicamente neurótica).

El propósito de este trabajo es doble, pero también muy estrecho y simple; caracterizar el concepto de "economía de especulación" y echar mano de un modelo microeconómico mínimo que arroje alguna claridad sobre este fenómeno atípico asociado con los planes de estabilización seguidos por Argentina en el pasado reciente.

## I

El principal problema de la inflación no radica en que los precios crecen, sino en que aumentan a tasas no predecibles con certeza. Consecuentemente, los tomadores de decisiones -sean públicos o privados- solo pueden anticipar imperfectamente los niveles de inflación. El ser conscientes de su capacidad de predicción imperfecta los lleva a implementar una variedad de medidas defensivas, la mayoría de las cuales entraña reordenamientos de cartera. Parece ser cierto que la principal característica empírica de una "economía de especulación" está dada por una frecuencia anormalmente alta de reordenamiento de las carteras de inversión. Desde luego, este es un enunciado difuso y no resultaría sorprendente que la teoría de los conjuntos difusos pudiera aplicarse en

este contexto. Sin embargo, la línea teórica aludida no se seguirá aquí. Trataremos de capturar indirectamente la idea por conducto de lo que llamamos expectativas inflacionarias cuasi-autónomas.

Supondremos que el tomador de decisiones representativo posee expectativas con respecto a la tasa de inflación de corto plazo en el sentido siguiente. El agente económico considera un intervalo semi-cerrado  $[0, T)$ , que llamaremos período económico elemental, y una sucesión finita estrictamente creciente

$$S = \left\{ t_i ; i = 0, 1, \dots, m \right\} \quad (1)$$

incluida en  $[0, T)$ , tal que, para cada  $t_i \in S$  existe una tasa prevista de inflación. La distribución de las tasas previstas de inflación sobre el intervalo  $[0, T)$  puede representarse a través de la siguiente función simbólica:

$$P(t) = \sum_{i=0}^m P(t_i) \delta(t-t_i), \quad t_i \in S, \quad (2)$$

donde  $P(t_i)$  es la tasa de inflación prevista para el intervalo  $[t_i, t_{i+1})$ , y  $\delta(t)$  es la función delta de Dirac, definida por

$$\delta(t) = \begin{cases} 0 & \text{si } t \neq 0 \\ \infty & \text{si } t = 0 \end{cases} \quad (3)$$

y, para cualquier número positivo arbitrariamente pequeño  $\epsilon$ ,

$$\int_{-\infty}^{\infty} \delta(t) dt = \int_{-\epsilon}^{\epsilon} \delta(t) dt = 1. \quad (4)$$

Se da por sentado que la tasa prevista de inflación al principio de cada período económico elemental coincide con la tasa observada del período precedente.

Intuitivamente: se supone que los tomadores de decisiones formulan al comienzo de cada período económico elemental una distribución de tasas esperadas de inflación, de modo que la tasa esperada de inflación no es necesariamente constante a lo largo de cualquier período económico elemental. Dado que los individuos actuantes en un contexto de inflación elevada e inestable disponen solo de información muy inexacta acerca de los cambios efectivos de precios a lo largo de cada período económico elemental, suponemos que los agentes económicos consagran sus inteligencias a anticipar lo que la opinión promedio espera que será la tasa de inflación.

El mecanismo precedente de formación de expectativas —denominado cuasi-autónomo— no está derivado explícitamente del marco conceptual de las expectativas racionales introducido por Muth (1961). Se trata de una ley de formación de expectativas diseñada para reflejar el hecho empírico conocido de que las inflaciones elevadas e inestables abren la posibilidad de reacciones muy sensibles por parte de los tomadores de decisiones, dentro de cada período económico elemental<sup>(1)</sup>.

En realidad, las expectativas inflacionarias cuasi-autónomas no son otra cosa que una versión rudimentaria de la idea de "expectativas sobre expectativas", introducida por Keynes (1936, P. 156). Recientemente, esta noción ha sido elaborada por Di Tata para examinar el alcance de las implicaciones de las expectativas racionales sobre la teoría de la política económica.

Con el objeto de caracterizar la noción de "economía de especulación"

en la forma más simple posible, suponemos que existe un estado estacionario de las expectativas a un cierto nivel  $F^*$ . Proponemos que una economía de especulación puede caracterizarse del siguiente modo: para cada período económico elemental, la distribución de tasas previstas de inflación no está contenida en un intervalo alrededor de  $F^*$  de una longitud positiva  $w$  dada. A pesar de que esta primera aproximación a la idea de "economía de especulación" incluye elementos ad-hoc, entraña la propiedad esencial requerida para la ocurrencia de frecuentes reordenamientos de cartera.

Nuestro próximo paso consistirá en elegir el enfoque de la teoría de la selección de cartera, siguiendo la línea teórica Hicks-Markowitz-Tobin,<sup>(2)</sup> a los fines de poner de relieve la dinámica caótica que subyace en una economía de especulación. Se tratará el caso donde el rendimiento de los activos son considerados por el tomador de decisiones representativo como estadísticamente independientes, pero no necesariamente estacionarios a lo largo del tiempo. Cfr. J. Tobin (1965, p. 42).

Antes de proceder a la descripción de la dinámica de la economía de especulación, es pertinente formular un comentario. Dado que el análisis media-varianza está sujeto a limitaciones severas y bien conocidas, el siguiente modelo deberá considerarse solo como un primer tratamiento hacia el estudio de casos más generales.

## II

Supondremos que los objetos de elección para el agente económico representativo son el rendimiento esperado ( $\mu$ ) y la desviación típica ( $\sigma$ ) de la cartera de inversiones como un todo.

Sea

$$U = U(\mu, \sigma) \quad (5)$$

su función de utilidad, definida sobre un subconjunto no vacío  $\Omega$  del cuadrante no negativo del plano  $\mu\sigma$ . Con respecto a las características de esta función, le adscribiremos las propiedades "normales" sobre  $\Omega$ , a saber:  $U$  es una función suave, cuasi-cóncava, tal que:

$$U_{\mu}(\mu, \sigma) > 0 \quad \text{y} \quad U_{\sigma}(\mu, \sigma) < 0, \quad (6)$$

i.e. el rendimiento esperado es deseable, pero no le gusta el riesgo (desviación típica).<sup>(3)</sup>

El tomador de decisiones enfrenta un problema de optimización bajo condiciones de incertidumbre, que consiste en maximizar (5), teniendo en cuenta la frontera de rendimiento esperado bajo riesgo o, equivalentemente, el conjunto de los pares  $(\mu, \sigma)$  eficientes. Esta línea de posibilidades de inversión puede obtenerse resolviendo, para cada  $\theta$  ( $0 \leq \theta \leq +\infty$ ), el problema de programación cuadrática:

$$\max \left\{ z = \theta\mu - \sigma^2 \right\}, \quad (7)$$

sujeto a:

$$a_j \geq 0 \quad (j = 1, \dots, n), \quad \sum_{j=1}^n a_j = 1, \quad (8)$$

donde:  $a_j$  es la proporción total de los fondos disponibles asignada al activo  $j$ .<sup>(4)</sup> El rendimiento esperado y la varianza del rendimiento de cualquier cartera  $(a_1, \dots, a_n)$  están dados, respectivamente, por:

$$\mu = \sum_{i=1}^n \mu_i a_i \quad \text{y} \quad \sigma^2 = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n \sigma_{ij} a_i a_j, \quad (9)$$



donde:  $\mu_i$  es el valor esperado de  $R_i$  (el rendimiento del activo  $i$ ;  $i=1, \dots, n$ ) y  $\sigma_{ij}$ , la covarianza entre  $R_i$  y  $R_j$  ( $i, j = 1, \dots, n$ ) (5).

Supondremos que la función de densidad de probabilidad conjunta (subjéctiva) de las variables  $R_1, \dots, R_n$  está parametrizada por la tasa prevista de inflación  $P = P(t)$ ; además, admitiremos que la matriz de covarianzas es positiva definida para  $P \geq 0$ . Por lo tanto, la frontera de rendimiento esperado bajo riesgo contiene a la tasa prevista de inflación como un parámetro.

En lo concerniente a la frontera de rendimiento esperado bajo riesgo brevemente; incorporamos cuatro hipótesis adicionales:

- (i) La tasa marginal de rendimiento esperado por riesgo es creciente para cada  $P \geq 0$ .
- (ii) La frontera queda inalterada si la distribución de tasa previstas de inflación cae en  $(P^* - w, P^* + w)$ .
- (iii) Si  $P(t_1) \notin (P^* - w, P^* + w)$  para algún  $t_1 \in S$ , la frontera se desplaza en  $t_1$ .
- (iv) En el caso (iii),  $P(t_1) > P^* + w$  ( $P(t_1) < P^* - w$ ) provoca un desplazamiento hacia arriba (abajo) de la frontera.

Por razones de precisión, es conveniente identificar el período económico elemental  $[0, T)$  con el intervalo de planeamiento. Una vez adoptada esta simplificación, podemos enunciar el problema de optimización como sigue. Dada la distribución  $P(t)$  sobre  $[0, T)$ , el tomador de decisiones representativo maximiza su utilidad sobre el intervalo de planeamiento tomando en consideración las carteras eficientes; cuando llega la fecha  $T$ , formula una nueva distribución de tasas previstas de inflación sobre  $[T, T_1)$ , maximiza sobre este intervalo, y así siguiendo. (6)

En una economía de especulación, una cartera que es eficiente en algún punto perteneciente a un período económico elemental no lo es, necesariamente, en cualquier momento particular. Aun cuando el mapa de indiferencia del tomador de decisiones representativo permaneciera inalterado a lo largo del tiempo, una economía de especulación generaría una sucesión variable de carteras óptimas dentro de cada intervalo de planeamiento. Una situación típica puede ilustrarse diagramáticamente. La Fig. 1 muestra la distribución de tasas previstas de inflación sobre un intervalo de planeamiento. La posición de óptimo del tomador de decisiones representativo en  $t_0=0$  está dada por  $A_0$  (Fig. 2). De los supuestos previos resulta que deben existir reordenamientos de cartera en  $t_1$ ,  $t_2$  y  $t_3$ , así como también una sucesión variable de pares óptimos  $(\mu, \sigma)$ , tal como  $A_0, A_1, A_2, A_3$  en la Fig. 2.

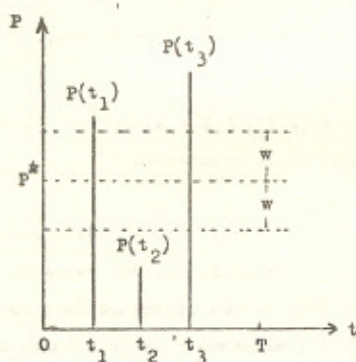


Figura 1

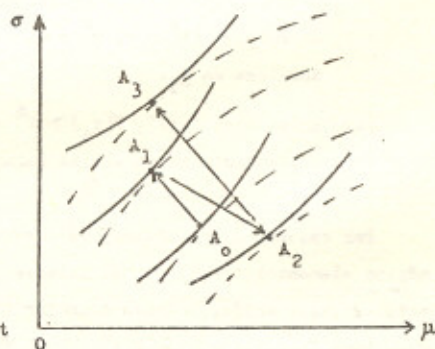


Figura 2

El esquema interpretativo basado en el enfoque de la teoría de la selección de cartera y las expectativas inflacionarias cuasi-autónomas sugiere que las carteras óptimas sucesivas producidas por una economía de especulación son desde todo punto de vista indistinguibles de fluctuaciones puramente aleatorias. La discusión precedente se refiere solo al tomador de decisiones individual, pero es bien sabido que la agregación de individuos inestables no conduce a una comunidad económica estable. En el marco del enfoque de la teoría de la selección de cartera, no parece posible llevar el análisis más lejos.

### III

Durante 1976-1977 se emprendió una reforma económica estructural en la Argentina, que consistió en la liberalización del sector financiero, permitiéndose el pago de un interés competitivo sobre los depósitos a plazo fijo —con términos tan breves como siete días— y la apertura de la economía.<sup>(7)</sup> La variabilidad de la tasa de inflación de corto plazo durante 1976-1981 indujo una frecuencia promedio de reordenamiento de cartera sustancialmente elevada. Creemos que el modelo precedente puede tener relevancia para detectar una propiedad sobresaliente del proceso económico aludido.

Desde luego, comportamientos especulativos existen en todas las economías, pero sus formas e importancia relativa dependen de las instituciones existentes y del carácter de la experiencia reciente. Dado que las compras especulativas de tierras, acciones y otros activos existentes (oro, divisas, etc.) solo transfieren activos líquidos de un propietario a otro, la siguiente conclusión parece inevitable: una economía de especulación está condenada a especializarse en inversiones improductivas, i.e. inversiones de un tipo tal que agregan poco o nada a la capacidad productiva de

la economía, de modo que el proceso de inversión deja de ser la fuerza motriz del crecimiento económico.

#### Notas

- (1) El mecanismo de expectativas cuasi-autónomas incluye elementos de las tres clases de influencias que afectan las expectativas de pre ci os. La primera clase es enteramente no económica (e.g. noticias políticas, psicología de la gente). Una segunda clase es económica, aunque no estrechamente ligada a movimientos observados en los pre ci os. La tercera clase consiste en las experiencias derivadas de la observación directa de las fluctuaciones de precios. Según J.R. Hicks (1946, p. 204):

...los cambios en las expectativas de precios que sean consecuencia de alguna de las dos primeras influencias deben considerarse como cambios autónomos. Quizás, la situación económica corriente reaccione por esos cauces misteriosos e indirectos; pero no podemos abrigar espe ran zas de poderlos influir. No debemos olvidar nunca que las expectativas de precios están sometidas a la influencia de causas autónomas; pero tenemos que dejar el análisis ahí.

- (2) La formulación pionera del análisis media-varianza se debe a J.R. Hicks (1935). Nuestra discusión se basa en H. Markowitz (1959) y, especialmente, en J. Tobin (1965).
- (3) Como es habitual, el signo debajo del símbolo funcional denota la variable independiente con respecto a la cual se efectúa la derivación parcial.

- (4) El método de la "línea crítica" es una técnica desarrollada para resolver dicho problema de programación cuadrática. H. Markowitz (1956).
- (5) Como de costumbre, cuando  $i = j$ , se obtiene la varianza de  $R_i$ .
- (6) Seguimos aquí el tratamiento más simple del problema multiperíodo de selección de cartera. El análisis pionero del problema de selección de cartera a lo largo de varios períodos se debe a J. Tobin (1965). P.A. Samuelson (1969) y R.C. Merton (1969) han desarrollado una generalización multiperíodo correspondiente a una selección de cartera bajo incertidumbre con horizonte infinito.
- (7) Para un análisis reciente de las políticas de estabilización en la Argentina, con especial énfasis en el problema de la represión financiera, ver A.J. Canavese y L. Montuschi.

#### Referencias

- Canavese, A.J. y L. Montuschi: "Inflation and the Financing of Alternative Development Strategies", en Financing Problems of Developing Countries, eds. A. Gutowski y H.E. Scharrer, Proceeding of the International Association Conference (en prensa).
- Di Tata, J.C.: "Expectations of others' Expectations and the Transitional Non-neutrality of Fully Believed Systematic Monetary Policy" en Individual Forecasting and Aggregate Outcomes: Rational Expectations Examined, eds. E. Phelps y R. Frydman, Cambridge University Press (en prensa).

- Hicks, J.R. (1935): "A Suggestion for Simplifying the Theory of Money",  
Economica, N.S., 2.
- Hicks, J.R. (1946): Value and Capital. Oxford.
- Keynes, J.M. (1936): The General Theory of Employment, Interest and Money, London.
- Markowitz, H. (1956): "The Optimization of a Quadratic Function Subject to Linear Constraints", Naval Research Logistic Quarterly, vol. 3, 111-133.
- Markowitz, H. (1959): Portfolio Selection, Cowles Foundation Monograph N° 16. New York.
- Muth, J.F. (1961): "Rational Expectations and the Theory of Price Movements", Econometrica, 29, July, 315-335.
- Merton, H.C. (1969): "Lifetime Portfolio Selection under Uncertainty: The Continuous Time Case", Review of Economics and Statistics, 51, pp. 247-257.
- Samuelson, P.A. (1969): "Lifetime Portfolio Selection by Dynamic Stochastic Programming", Review of Economic and Statistics, 51, pp. 239-246.
- Tobin, J. (1965): "The Theory of Portfolio Selection", in F.H. Hahn and F.P.K. Brechling, eds., The Theory of Interest Rates. London.