

—

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONOMICAS
Universidad Nacional de Salta
Reunión de Discusión Nº 87
Fecha: 15 de marzo de 1995
Horas: 16

I N F L A C I O N Y E X P E C T A T I V A S

Eduardo Antonelli

I N D I C E

	Página
1. INTRODUCCION	1
2. EL MODELO	1
a) Supuestos	1
b) Simbología	1
c) Ecuaciones	2
d) Significado de las Ecuaciones	2
e) Resolución	2
3. LA INFLACION Y EL SALARIO REAL	6
a) Caso de Expectativas Adaptativas	6
b) Caso de Expectativas Racionales	7
4. CONCLUSIONES	8
5. NOTAS	9
6. BIBLIOGRAFIA	10

1. INTRODUCCION

El presente trabajo es continuación de otros -véanse [2] a [5] en Bibliografía- en los que se definía a la inflación como la consecuencia de una puja por la distribución del ingreso, en línea con la interpretación postkeynesiana de la formación de los precios y de su tasa de variación, explicada por los deslizamientos en los argumentos de los que depende el nivel de precios, a lo largo del tiempo (tasa de salario nominal, tipo de cambio, margen de ganancias, etc. Véanse [7], [8], [10] y [12] en Bibliografía).

En los trabajos mencionados -[2] a [5]- se explicaba la inflación como el intento de los asalariados de conseguir el mantenimiento de lo que para ellos es la tasa de salario real "deseada", siguiendo una conducta de expectativas adaptativas, traducida en valorar la brecha entre la tasa de salario real deseada y efectiva, por el nivel de precios conocido, esto es, el nivel de precios del período anterior.

Asimismo, se ponía énfasis en mostrar cómo la tasa de salario real resulta endógena, esto es, los trabajadores no tienen la posibilidad de establecer su remuneración en términos reales.

En el presente trabajo, se incorpora una modificación consistente en admitir que los trabajadores pueden comportarse conforme expectativas racionales, esto es, aceptando la posibilidad de que en los contratos los trabajadores valoricen su "brecha" por los precios esperados, en lugar de los del período anterior, intentándose demostrar que, aún así, las conclusiones anteriores se mantienen.

2. EL MODELO

Como ya se ha señalado, el modelo es de tipo postkeynesiano, lo cual implica que los precios se forman añadiendo un margen a los costos unitarios. Dichos costos -en el marco del presente trabajo- están conformados únicamente por los componentes salariales.

A continuación se listan los supuestos y se explicita la simbología, a la vez que se explican las ecuaciones intervinientes, para finalmente esbozar estas últimas y proceder a la resolución del modelo.

a) Supuestos

Los supuestos que se establecen, son los siguientes:

- * la formación de los precios es de tipo monopólico.
- * la tasa de salario nominal es determinada también en forma monopólica.
- * la productividad del trabajo es constante.
- * las empresas forman sus precios cargando un margen sobre el valor del producto que elaboran.
- * el margen de ganancias no se modifica en el tiempo.

b) Simbología

Los símbolos empleados y su significado, son los siguientes:

- (1)
- P: nivel de precios de la economía
- P_e: nivel de precios esperado
- w*: tasa de salario nominal
- α: relación empleo-producto (inversa de la productividad)
- w: tasa de salario real
- w_d: tasa de salario real deseada (2)
- q: margen de ganancias

c) Ecuaciones

$$(1) P = \frac{w^* \alpha}{1 - q}$$

$$(2) \alpha = \alpha_0$$

$$(3) q = q_0$$

$$(4) w^* = w_0 P$$

El modelo posee 4 ecuaciones y ese mismo número de incógnitas: P, w*, α y q (w₀ es, naturalmente, conocido). No siendo ninguna de las ecuaciones combinación lineal de las demás, el modelo resulta -estáticamente- determinado.

c) Significado de las Ecuaciones

- (1): los precios se forman cargando un margen (calculado sobre los valores de venta) a los costos, estando éstos conformados por los salarios unitarios, multiplicados por la relación empleo-producto.
- (2): la relación empleo-producto se considera constante.
- (3): el margen de ganancias está dado.
- (4): la tasa de salario nominal se establece valorando una canasta de bienes y servicios considerada óptima por parte de los trabajadores. (3)

d) Resolución:

De acuerdo con (4), el salario que va a regir en el período 1, será:

$$(i) w_1^* = w_d P_0$$

Por su parte, el salario real del período (período cero), es:

$$(ii) w_0 = \frac{w_0^*}{P_0}$$

Si se resta $(w^*)_0$ - según (ii), previo despeje- de $(w^*)_1$ en (i), se tiene:

$$\Delta w^* = (w_d - w) P$$

En (1), tomando incrementos, se tiene:

$$(iv) \Delta P = \frac{\alpha}{1-q} \Delta w^*$$

En (1), si se divide por P -teniendo en cuenta que $w = w^*/P$ - se tiene:

$$(v) 1 = \frac{w\alpha}{1-q}$$

Despejando w de esta expresión:

$$(vi) w = \frac{1-q}{\alpha}$$

Reemplazando en (iii) el incremento de la tasa de salario nominal por su igual, se tiene, en (iv):

$$\Delta P = \frac{\alpha}{1-q} (w_d - w) P$$

Por fin, reemplazando $(1-q)/\alpha$ por su igual -w- según (vi) en la anterior expresión, se tiene:

$$(vii) \Delta P = \frac{(w_d - w)}{w} P$$

Llamando:

$$(viii) \Delta w_d = w_d - w$$

Resulta, en definitiva:

$$\frac{\Delta P}{P} = \frac{\Delta w_d}{w}$$

Vale decir, la tasa de variación de los precios es igual a la tasa de variación de los salarios reales deseados.

Adviértase que el incremento en la tasa de salario real deseado es tanto más grande, cuanto mayor sea la brecha entre w_d y w , la que a su vez depende del nivel que alcance q , el margen de ganancias y α , que es la inversa de la productividad. Esta afirmación se visualiza claramente en (v), despejando w en función de q : aumentos en q se asocian con disminuciones en w -y viceversa- dado α .

(4)

El Modelo con Expectativas Racionales

Puede aducirse que no parece convincente proponer que los trabajadores sistemáticamente yerren la determinación de su salario nominal, al valorizar el salario real deseado por P_0 , habida cuenta de que, al existir inflación, parece más probable que la misma sea incorporada en sus expectativas.

De acuerdo con esto, la ecuación siguiente intenta incorporar esta conducta de previsión de la inflación:

$$(4.1) w^* = wP + (w_d - w)P + (P_e - P)w_d$$

La ecuación (4.1) que se propone como alternativa a la (4) anterior, sostiene que los trabajadores van a tratar de conseguir una tasa de salario nominal que les asegure, en primer lugar, lo que ya tienen: wP . En segundo lugar, recuperar lo que perdieron: $(w_d - w)P$ y finalmente - anticipándose a la probable variación de precios- la tasa de salario real deseada, valorada por la diferencia entre el esperado nivel de precios y el vigente.

(5)

La ecuación (4.1) también se puede escribir, operando:

$$(4.2) w^* = wP + P\Delta w_d + w_d\Delta P_e$$

donde:

$$(5) \Delta P_e = P_e - P$$

Para establecer la variación de los salarios monetarios, se relaciona -como antes- la tasa de salario monetario actual, con la del periodo anterior:

$$w_1^* = wP + P\Delta w_d + w_d\Delta P_e$$

$$w_0^* = wP$$

Restando la ecuación de $(w^*)_0$ de la de $(w^*)_1$:

$$\Delta w^* = P\Delta w_d + w_d\Delta P_e$$

Recordando que la variación de los precios, es:

$$\Delta P = \frac{\alpha}{1-q} \Delta w^*$$

Reemplazando la variación de w^* por su igual:

$$\Delta P = \frac{\alpha}{1-q} P\Delta w_d + \frac{\alpha}{1-q} w_d\Delta P_e$$

Teniendo en cuenta a qué es igual $\alpha/1-q$, la expresión anterior resulta:

$$\Delta P = P \frac{\Delta w_d}{w} + \frac{w_d}{w} \Delta P_e$$

Dividiendo por P:

$$(x) \frac{\Delta P}{P} = \frac{\Delta w_d}{w} + \frac{w_d}{w} \frac{\Delta P_e}{P}$$

La ecuación (x) muestra un resultado más general que la (ix). En efecto, ésta dice que la tasa de inflación es simplemente igual a la tasa de variación de los salarios deseados. La ecuación (x) en cambio, propone que la tasa de inflación es igual a la tasa de variación de los salarios deseados más la tasa de inflación esperada, ponderada por la relación entre w_d y w (la cual previsiblemente es mayor que uno)^(e).

Se tiene entonces que, en el caso de que los trabajadores incorporen la inflación esperada a sus expectativas, la tasa de inflación será mayor que la que tendría lugar cuando existen expectativas adaptativas.

3. LA INFLACION Y EL SALARIO REAL

En el párrafo anterior se sostenía que resulta previsible que w_a sea mayor que w , toda vez que esta diferencia es la razón de ser de las modificaciones en el salario nominal. Parece razonable, sin perjuicio de ello, interrogarse acerca de la capacidad de los trabajadores para conseguir, en definitiva el nivel w_a .

Se efectuará el análisis en expectativas adaptativas y expectativas racionales.

Caso de Expectativas Adaptativas

En este caso se tiene que si los trabajadores tienen éxito en la fijación del salario nominal, procurando alcanzar w_a , será:

$$(x) w_1 = w_d$$

La expresión anterior significa que, si los trabajadores logran el objetivo perseguido -alcanzar w_d - la tasa de salario real del próximo período será igual a la deseada.

Teniendo en cuenta que $w_1 = w^*_1/P_1 = w_a P_0/P_1$, según (i), se tiene, en (xi):

$$w_d \frac{P_0}{P_1} = w_d$$

Simplificando w_d :

$$(xii) P_0 = P_1$$

Ahora bien; si P_0 resulta igual a P_1 , deberá ser, de acuerdo con (vii):

$$P_1 = P_0$$

Reemplazando P por su igual (en cada caso), conforme a (1):

$$\frac{w_1^* \alpha}{1-q} = \frac{w_0^* \alpha}{1-q}$$

Simplificando $\alpha/1-q$, se tiene:

$$w_1^* = w_0^*$$

Vale decir, para que la tasa de salario real verificada coincida con la tasa deseada ($w = w_d$), la tasa de salario nominal del próximo período debe ser igual a la actual; pero eso es imposible porque precisamente la tasa nominal va a cambiar procurando que, por ese medio, se eleve w para alcanzar w_d .

En definitiva, la propia conducta de los trabajadores impide que w alcance a w_d , al menos, mientras se mantengan constantes α y q . Es claro que una situación en que disminuya el grado de monopolio de la economía, o en la que se pacte que las mejoras en la productividad se vuelquen al salario real (aumente w , *pari passu* disminuya α), podría conseguir la equiparación entre w y w_d (nótese que, en tales circunstancias, también se conseguiría que la tasa de inflación se aproxime a cero).

El Caso de Expectativas Racionales

Cuando la tasa de salario nominal se forma incorporando la tasa esperada de inflación, la tasa de salario real ex post coincidirá con la deseada si (como antes):

$$w_1 = w_d$$

Teniendo en cuenta que w_1 es la tasa de salario nominal del período 1 dividida por el nivel de precios de ese período, la igualdad anterior resulta, empleando (4.1):

$$w_d = \frac{w^P + \Delta w_d^P + \Delta P_e w_d}{P_1}$$

Pasando P_1 al primer miembro y operando:

$$w_d^P P_1 = w_d^P P_0$$

Y simplificando w_d :

$$[ix] P_1 = P_e$$

Se tiene entonces que, según [ix], los trabajadores tendrán éxito en alcanzar w_a , si $P_1 = P_e$.

Operando en [ix], conforme la definición de P:

$$P_1 = P_e$$

$$\frac{w_1 \alpha}{1-q} = \frac{w_1 \alpha}{1-q_e}$$

*

P_1 posee el nivel de salarios w_1 debido a que éste fue el nivel pactado. Por su parte, P_e tiene asimismo que incluir como argumento a $(w^*)_1$ ya que los trabajadores saben que ése es el nivel de salarios que regirá en la economía.

Consecuentemente, la única variable⁽⁷⁾ que puede tener un valor diferente al que exhiben las intervinientes en P_1 es q , que deberá asumir el valor q_e , para que se alcance el valor P_e .

Ahora bien; en P_1 , para que q adquiriera el valor q_e (que es lo que resulta de resolver la igualdad anterior) tendría que ocurrir algo que obligue -o induzca- a los empresarios a disponer ese nivel del margen de ganancias. En ausencia de algún mecanismo que logre este resultado (una Política de Ingresos, por ejemplo), en general $q = q_e$ y $P_1 = P_e$.

Adviértase que al no conseguir los trabajadores equiparar su salario real efectivo con el deseado, w_d será mayor que w y consecuentemente la inflación efectiva será mayor que la esperada.

No menos importante es la conclusión de que, en la medida en que la inflación efectiva se incorpora a la esperada, la tasa de inflación será creciente en el tiempo.

4. CONCLUSIONES

El trabajo se planteó el propósito de mostrar, por un lado, la factibilidad de integrar el enfoque de expectativas racionales al planteamiento postkeynesiano de formación de precios y salarios⁽⁷⁾. Por otro lado, analizar si la tesis postkeynesiana que sostiene que los trabajadores no pueden imponer el salario real que ellos desean (o, si se prefiere, que el salario real es *endógeno* al sistema) se mantiene fuera del marco de expectativas adaptativas.

En principio, el trabajo habría logrado su propósito, esto es, ampliar el marco de las ecuaciones de comportamiento postkeynesianas típicas (insertas en un marco de expectativas adaptativas) al caso probable que los trabajadores estén en condiciones de manejar la misma información que los restantes agentes económicos.

Aparentemente el trabajo habría logrado algunos resultados interesantes, toda vez que -de acuerdo con el mismo- los enfoques de expectativas racionales no necesariamente son incompatibles con los de la escuela postkeynesiana, a la vez que se demostraría que la incapacidad de los trabajadores de conseguir la remuneración real que persiguen, no es consecuencia de disponer de menos o peor información que otros agentes económicos (o de padecer "ilusión monetaria", según la más antigua crítica a los enfoques keynesianos), sino de las características institucionales de la economía que necesariamente exige conocer los costos antes de establecer los precios. Como decía Keynes: si los trabajadores estuvieran en condiciones de determinar su salario real, el sistema económico sería altamente explosivo⁽⁸⁾. De hecho, los mecanismos de indexación -como también se muestra en el trabajo- potencian la inflación, en lugar de aproximar la remuneración deseada a la efectiva.

5. NOTAS

- (1) Las unidades de medida se analizan en varios trabajos del autor. Véanse, [2] a [5] y en particular, [6], en Bibliografía.
- (2) "Deseado" y "esperado" no necesariamente significan lo mismo. Así, un valor puede ser esperado y no deseado.
- (3) Entre los "bienes y servicios" puede figurar el ahorro que los trabajadores desean.
- (4) Según la hipótesis de Expectativas Racionales, los agentes económicos forman expectativas que son estimadores insesgados del proceso que está siendo anticipado (véase [1] y [10] en Bibliografía). Sin embargo -como se intenta demostrar en el trabajo- a pesar de que los trabajadores tengan toda la información, ellos no pueden actuar sobre decisiones que no controlan, con lo que, si bien se equivocan, no lo hacen por torpeza sino por no poder evitarlo.
- (5) Desarrollando (4.1), se tiene: $w^* = w_P + w_aP - w_P + w_aP_e - w_aP$. Vale decir: $w^* = w_aP_e$. En resumen, (4.1), desarrollado algebraicamente propone -simplemente- que la tasa nominal es la valoración de w_d , por los precios esperados. Sin embargo, se propone (4.1) -sin desarrollar- porque el nivel P_e probablemente sea más difícil de imaginar que la tasa de variación de P_e .
- (6) Se supone que, en general, w_a es mayor que w porque normalmente los trabajadores aspiran a alcanzar w_a . Adviértase que, en el caso en que $w_a = w$, el incremento en w_a es igual a cero y $w_a/w = 1$, con lo que la tasa de crecimiento de los precios ("verificada") es igual a la tasa de crecimiento esperada de los precios. Cuando hay expectativas adaptativas, la tasa de crecimiento de los precios, en el caso en que $w_a = w$.
- (7) Los economistas conocidos como "New Keynesians", aceptan las hipótesis de expectativas racionales, en tanto los postkeynesianos, no. (Véase [9] y [10] en Bibliografía). El punto de vista de este trabajo, por su parte, no intenta rechazar las hipótesis de expectativas racionales; más bien, indagar si, admitiendo las mismas, las conclusiones keynesianas se sostienen, entendiendo por tales (entre otras), que la tasa de salario real que se verifica en la economía, es endógena.

(8) Véase [11], Libro 1 y Libro 5.

6. BIBLIOGRAFIA

- [1] Ahijado, M. Diccionario de Teoría Económica. Pirámide, Madrid, 1985.
- [2] Antonelli, E. "Modelo Keynesiano con Inflación". Area de Economía, FCE, UNSa. Reunión de Discusión (RD) Nº 22. Octubre 1987.
- [3] ----- "Un Modelo Postkeynesiano Dinámico I". Area de Economía". FCE, UNSa. RD Nº 35. Diciembre 1987.
- [4] ----- "Un Modelo Postkeynesiano Dinámico II". Instituto de Investigaciones Económicas (IIE), UNSa. RD Nº 52. Mayo 1990.
- [5] ----- "Nivel de Precios, Distribución del Ingreso e Inflación". IIE, RD Nº 56. Diciembre 1990.
- [6] ----- "Propuesta de Normalización de Simbología Macroeconómica". Nota de Cátedra. Departamento de Economía. Mayo 1993.
- [7] Arestis, Ph.-Milberg, W. "Degree of Monopoly, Pricing and Flexible Exchange Rates". Journal of Postkeynesian Economics (JPKE). Vol. 16, Nº 2. Winter 1993/94.
- [8] Davidson, P. Mini-symposium on: "Is Keynesian demand management policy still viable? JPKE, vol. 17 Nº 2. Winter 1994-1995.
- [9] Dornbusch, R. y Fischer, S. Macroeconomía, 5ª Ed. Mc Graw Hill, Madrid, 1991, parte 3, cap. 13.
- [10] Galindo, M.A. Lecciones de Política Macroeconómica. ESIC, Madrid, 1992.
- [11] Keynes, J.M. Teoría General de la Ocupación, el Interés y el Dinero. FCE, México, 1984 (8ª reimpresión). Caps. 19 y 21, Libro V.
- [12] Stenson, P.S. "The Keynesian Theory of the Price Level". JPKE. Vol. 14. Summer 1992.

Universidad Nacional de Salta
 Facultad de Ciencias Económicas,
 Jurídicas y Sociales
 Instituto de Investigaciones Económicas
 Buenos Aires 177
 4400 Salta
 Argentina

REUNIONES DE DISCUSION

<u>Nº</u>	<u>Fecha</u>	<u>Autor</u>	<u>Título</u>
78	16/ 2/84	Eduardo Antonelli	"La Política Económica en Salta en el Período 1976-1983"
79	18/ 4/84	Eusebio Cleto del Rey	"Mal de Chagas: Estimación de las Tasas de Infección"
80	27/ 5/84	Jorge A. Paz	"Perfiles de Actividad Femenina"
81	27/ 7/84	Eduardo Antonelli	"Equilibrio y Desequilibrios Económicos"
82	24/ 8/84	Daniel F. Botelaak	"Presentación del Proyecto de Texto: Economía, Crecimiento Económico y Medioambiente"
83	22/ 9/84	Eduardo Antonelli	"Inflación y (Nueva) Evidencia Empírica"
84	6/12/84	Eduardo Antonelli	"Una Modelización de la Convertibilidad"
85	13/12/84	Juan Carlos Cid	"Determinantes del Trabajo Femenino: Un Modelo Logit de los Resultados Censales en Salta"
86	21/12/84	Lidia Rosa Elías de DTP	"Sector Energía de la Zona RDA Cuyo, Introducción y Capítulo I. Versión Preliminar"
87	15/03/85	Eduardo Antonelli	"Inflación y Expectativas"