Cuadernos de Economía. Vol. 15 403-421 1987.

Variaciones en los niveles de precios y de salarios y cambios en el poder adquisitivo

Albert Corominas
Departamento de Organización de la Producción
Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales
Universidad Politécnica de Cataluña
Avda. Diagonal, 647 – 08034 Barcelona

Variaciones en los niveles de precios y de salarios y cambios en el poder adquisitivo

RESUMEN

Este trabajo discute la relación entre las variaciones de los precios y los del poder adquisitivo, establece fórmulas para el cálculo de este último y del incremento retributivo que mantendría el poder adquisitivo de un asalariado (dadas las variaciones en el nivel de precios pasados y previstos) y, finalmente, estudia la repercusión en el poder adquisitivo de diversas políticas de revisión salarial.

Variations in the Levels of Prices and Wages and Changes in the Purchasing Power

ABSTRACT

This paper discusses the relation between the variations in the prices and those of the purchasing power, establishes formulas for calculating that power and the wage increment which would maintain the purchasing power of a wage exhwer (fiven past and forecast wariations in the level of prices) and, finally, studies the impact on the purchasing power of severeal updating wages policies.

Variaciones en los niveles de precios y de salarios y cambios en el poder adquisitivo*

1. INTRODUCCIÓN

Parece haber una cierta confusión en lo que respecta a las repercusiones que las variaciones de precios tienen sobre el poder adquisitivo. Y se puede pensar que no es debida a la posible dificultad teórica de esta cuestión, sino al hecho de que tiene importantes implicaciones, sociales y políticas, porque afecta, a través de los Presupuestos Generales del Estado y de la negociación colectiva, a millones de ciudadanos.

Ahora quedan ya un poco lejos las polémicas sobre los acuerdos o pactos de la Moncloa, de 1977, en uno de los momentos más críticos de la transición, pero no es inoportuno recordar que ni los expertos ni los profanos se pusieron de acuerdo entonces sobre si, una vez conocidas las variaciones del nivel de precios en 1977 y 1978, la revisión salarial acordada en la Moncloa había supuesto un aumento, un mantenimiento o una disminución del poder adquisitivo de los trabajadores. En [1] (p. 508) hay referencias sobre algunas de estas opiniones.

La polémica se suele centrar en la disyuntiva "inflación pasada o inflación esperada", es decir, conocidos el incremento en el nivel de precios de un año determinado y una previsión, aceptada como correcta, del incremento del año siguiente, ¿qué hay que hacer para mantener el poder adquisitivo?: ¿revisar los salarios según la inflación pasada o según la esperada?.

En un informe sindical leemos: "En política salarial nuestra posición es el mantenimiento del poder adquisitivo. Las experiencias de los últi-

* Mi agradecimiento a los profesores Argemí y García Durán, del Departamento de Teoría Económica de la Facultad de CC.EE.CC. de la Universidad de Barcelona, que me dieron la posibilidad de exponer y duscitir en el Seminario de dicho Departamento una versión anterior del presente trabajo.

Al Profesor Solé Parellada, Director del Departamento de Economía y Gestión Empresarial de la E.T.S. de Ingenieros Industriales de Barcelona, por haber tenido la amabilidad de revisar el manuscrito y por sus atinadas observaciones.

Por supuesto, el autor es el único responsable de cualquier error que hubiere subsistido.

mos años indican que hemos tenido un debate artificioso sobre la inflación pasada y la esperada. La posición correcta sería estudiar en cada momento, en función de las circunstancias (posibilidad de cumplimiento de la inflación esperada, qué otras materias entran en el paquete de la inflación, etc...) si se sitúa la inflación pasada o bien la esperada u otras fórmulas alternativas que garanticen el poder adquisitivo. Por ello si queremos salir al paso de ciertas incomprensiones sobre la fórmula del poder adquisitivo en base a la inflación esperada que ha sido contestada por algunos sectores del sindicato. Conviene recordar a este respecto la posición de la CGT francesa cuando afirma que 'negociar en base a la inflación esperada tiene sentido cuando existe una cláusula de revisión que corrija el hipotético desvío de los precios'. Y esto es lo que hemos hecho". ([2], p. 15).

Las monografías sobre la indexación de los salarios giran a veces sobre el mismo problema; así, por ejemplo, en [3] (p. 145) se dice: "En economías caracterizadas por tasas elevadas y persistentes de inflación la determinación de los salarios monetarios en régimen de contratación colectiva ha dado lugar a la incorporación de las expectativas de las elevaciones de los precios en la renovación periódica de los convenios colectivos vigentes. Esta incorporación se ha manifestado, entre otras, en dos posibles actitudes de los sindicatos: la *primera*, una actitud de *defensa del poder adquisitivo* de los salarios, adecuando su revisión a la tasa registrada de variación de los precios al consumo desde su última fijación; la *segunda*, la búsqueda de una *garantía del nivel adquisitivo ya alcanzado*, mediante la aplicación a la revisión salarial de la tasa esperada de variación de los precios en el futuro. En definitiva, ambas actitudes reflejan una misma realidad: la negociación de salarios en economías con inflación se realiza en *términos reales* independientemente de que el nivel de precios utilizado como deflactor sea estimado en función de la experiencia pasada o en función de las previsiones para el futuro".

Ciertamente, no parece que se vea con claridad la solución a la disyuntiva expuesta anteriormente. Y es que, de hecho, el problema no está planteado correctamente, como se señala en [4] (pp. 432-433): "(...) este ajuste de los salarios al coste de la vida implica que, en épocas de inflación acelerada, el aumento que se reivindica tenga que ser mayor que la tasa prevista de inflación si se pretende, como suponemos, mantener el poder adquisitivo del salario. Se trata de un factor claramente explicado en las justificaciones de numerosas plataformas reivindicativas aunque, que yo sepa, no suele tenerse en cuenta en la literatura económica sobre el tema. Me refiero a la 'historia de la escalera' que significa el hecho de que los precios suban de forma más o menos continuada mientras que los salarios suben de forma escalonada".

La tasa de variación salarial que mantendría el poder adquisitivo no es función únicamente de la tasa de inflación pasada ni de la futura, sino de *las dos* y, además, de la *forma* de la variación del nivel de precios a lo largo de los dos años considerados. Esto, que posiblemente sea obvio, ya se ponía de manifiesto en [5] y [6] y la idea ha ido ganando terreno, aunque no siempre sea planteada de una forma precisa; al respecto son ilustrativas las citas siguientes, tomadas de la prensa diaria: "Así que para calcular cuánta capacidad de compra perdemos no hay que comparar dos puntos en el año, sino las medias" ([7]) o "Así ocurrió que, durante 1984, los precios recortaron el poder adquisitivo en un 11,3%. El dato fue confirmado el pasado martes por el ministro Miguel Boyer ante la Comisión de Economía y Hacienda del Congreso de Diputados. 'Aquí también ha habido', dijo el ministro, según el acta taquigráfica de la sesión, 'toda una serie de observaciones sobre la inflación: el 9% no es realmente lo que varía el poder adquisitivo; lo que varía es el 11,3%, etcétera. Este tipo de discusiones son bastante técnicas pero correctas. Es verdad: el perfil en 1984 ha sido más de caída al final que al principio y eso ha determinado que la inflación media del año pasado fuera del 11,3%' " ([8]) y también: "El sindicato CCOO planteará como objetivo un aumento salarial del 7% en la negociación de convenios para 1987. Este porcentaje se deduce de la tasa media de inflación interanual" ([9]).

Un trabajo anterior del autor ([1]) es un intento de plantear el problema sobre bases cuantitativas, a partir de un cálculo del poder adquisitivo como cociente de las áreas de las curvas de salarios y de precios. En el presente trabajo se trata de discutir ésta y otras fórmulas de cálculo del poder adquisitivo, poniendo de manifiesto en qué supuestos se basan y de extender a la fórmula finalmente retenida las conclusiones a que se llegaba en el mencionado trabajo.

2. El poder adquisitivo

La variación del nivel de precios no es la misma para los diversos bienes y servicios; por tanto, dada la existencia de productos sustitutivos, las variaciones de precios inducen variaciones en el consumo. Esta cuestión se discute en los textos de microeconomía (por ejemplo, en [10]) y hace difícil, en la práctica, dar respuesta a la pregunta de qué incremento salarial mantiene el bienestar del consumidor, dada una variación de precios.

Por otra parte, el vector de consumo o "cesta" es distinto para cada consumidor y los precios de un mismo producto no son los mismos en todas partes, ni siquiera en el interior de las fronteras que limitan un ambito económico determinado.

Aquí no se entrará en la problemática asociada a estas observaciones.

El marco en que se plantea el trabajo queda definido así:

i) Se adopta el IPC como representativo de la variación del nivel de precios y el vector de bienes y servicios en que se basa como representativo de la estructura del consumo de los asalariados.

ii) No se considera el impacto del nivel de salarios sobre el nivel de ocupación ni se estudia el poder adquisitivo del conjunto de los asalariados, sino el de un asalariado, de cualquier categoría o tipo, pero individual.

iii) Las variaciones del nivel de precios son consideradas como datos. Más precisamente, las preguntas a que se desea dar respuesta son: dadas unas variaciones del nivel de precios, ¿cómo se ha modificado el poder adquisitivo de un salario dado y cuál debería ser el incremento salarial para mantener el poder adquisitivo con las variaciones de precios mencionadas?

Por supuesto, las cuestiones dejadas de lado son importantes pero, como se ha indicado, no serán objeto de este estudio.

Como quiera que las revisiones salariales se producen una vez al año (las eventuales correcciones debidas a errores en la previsión de la inflación son consecuencia del acuerdo previo sobre el conjunto del año), es lógico comparar el poder adquisitivo del salario percibido a lo largo de todo un año con el de otro año y no el poder adquisitivo en dos instantes.

Ahora bien, el número de "cestas de la compra" que se puede adquirir con un salario anual dado depende del nivel de precios, pero también de la distribución en "pagas" del salario a lo largo del año y tam bien del ritmo con que se realiza el gasto para la adquisición de bienes y servicios.

Así, desde este punto de vista, el salario se caracteriza, no sólo por su cuantía anual, S, sino por dos vectores $(a_1, a_2 \dots a_n)$ y $(t_1, t_2 \dots t_n)$ donde n es el número de pagas y a_j es la fracción del salario anual que el trabajador percibe en el instante t_j.

Dificultades suplementarias derivan del hecho de que la variación del nivel de precios es un fenómeno continuo o prácticamente continuo, pero que sólo se observa en ciertos instantes privilegiados (12 valores del IPC cada año: $p_1, p_2, \dots p_{12}$).

Si el 1° de enero una cesta de la compra cuesta una unidad monetaria, el asalariado, si no hubiera variación de precios, podría adquirir S cestas al cabo del año. Si los precios varían podrá adquirir más o menos (según bajen o suban).

Una definición genérica del índice de poder adquisitivo, q, podría ser: el cociente entre S' (unidades que se puede adquirir con la variación de precios efectivamente registrada a lo largo del año) y S (unidades que se podría adquirir a nivel de precios constante). Así pues

$$q = S'/S$$

Con diferentes hipótesis sobre el ritmo del gasto se llega a diversas fórmulas para el cálculo de q.

a) Tasa de consumo real constante, S', de forma que al cabo del año el gasto monetario es S:

$$S = \int_0^1 S'p(t)dt$$

$$q_a = \frac{S'}{S} = \frac{1}{\int_0^1 S'p(t)dt} = \frac{1}{\bar{p}}$$

donde p es, por tanto, la media del nivel de precios (referido al nivel a principio del año.

La expresión $\frac{1}{12} \sum_{j=1}^{12} p_j$ da una aproximación de $\bar{p}$, pero el cálculo exacto de esta media requeriría el conocimiento de p(t) entre los instantes en que se dispone de observación; si la variación entre dichos instantes es lineal:

$$p = \frac{p_0 + 2p_1 + 2p_2 + \ldots + 2p_{11} + p_{12}}{24}$$

Estas hipótesis y definiciones son las adoptadas en [1].

Si la variación entre los puntos observados es exponencial:

$$\bar{p} = \sum_{j=0}^{11} \int_{j/12}^{(j+1)/12} p(t)dt = \sum_{j=0}^{11} \int_{j/12}^{(j+1)/12} p_j \exp\left[a_j (t - j/12)\right]dt$$

con $p_{j+1} = p_j \exp(a_j/12)$, $a_j = 12 \ln (p_{j+1}/p_j)$.

Por tanto:

$$\bar{p} = \sum_{j=0}^{11} p_j \frac{\exp(a_j/12) - 1}{a_j} = \Sigma\, p_j \frac{(p_{j+1}/p_j) - 1}{\ln(p_{j+1}/p_j)} = \Sigma \frac{p_{j+1} - p_j}{12 \ln (p_{j+1}/p_j)}$$

Si la variación del nivel de precios es lineal a lo largo de todo el año:

$$\bar{p} = 1 + i/2 \quad y \quad q_a = \frac{1}{1 + i/2}$$

Y es exponencial:

$$p(t) = \exp(\alpha t) \quad [\alpha = \ln(1 + i)]$$

$$\bar{p} = \int_0^1 p(t)dt = \frac{i}{\ln(1+i)} \qquad y\ q_a = \frac{\ln(1+i)}{i}$$

b) Tasa de gasto monetario constante, de forma que al cabo del año el gasto monetario es S:

$$S' = \int_0^1 \frac{S}{p(t)} dt; q_b = \frac{S'}{S} = \int_0^1 \frac{1}{p(t)} dt = \frac{1}{H}$$

Donde H es, por tanto, la media armónica del nivel de precios. Si p(t) es lineal a lo largo del año:

$$q_b = \frac{\ln(1+i)}{i}$$

Y si es exponencial:

$$q_b = \frac{i}{(1+i)\ln(1+i)}$$

c) Tasa de consumo real constante entre dos pagas, de forma que durante el intervalo entre las mismas se consume toda la paga que corresponde al instante final del intervalo:

$$S' = \sum_{j=1}^{n} \frac{S a_j}{\frac{1}{t_j - t_{j-1}} \int_{t_{j-1}}^{t_j} p(t)dt} = S \sum_{j=1}^{n} (a_j/\bar{p}_j)$$

Donde $\overline{p}_j$ denota la media del nivel de precios entre los instantes t_{j-1} y t_j.

Así pues:

$$q_c = \sum_{j=1}^{n} (a_j/\overline{p}_j)$$

d) Tasa de gasto monetario constante entre dos pagas, de forma que durante el intervalo entre las mismas se consume toda la paga que corresponde al instante final del intervalo:

$$S' = S \sum_{j=1}^{n} a_j \frac{1}{t_j - t_{j-1}} \int_{t_{j-1}}^{t_j} \frac{1}{p(t)} dt$$

$$q_d = \sum_{j=1}^{n} (a_j/h_j)$$

donde h_j es la media armónica del nivel de precios en el intervalo $[t_{j-1}\ t_j]$.

e) Consumo real puntual (en los momentos de percepción de las pagas) y constante:

$$S = \sum_{j=1}^{n} (S'/n)p(t_j)$$

$$q_e = n/ \sum_{j=1}^{n} p(t_j)$$

que, si los momentos de percepción de la paga coinciden con los momentos en que se observa el IPC, coincide con la inversa de la media de los 12 valores del IPC registrados durante el año.

f) Gasto monetario puntual (en los instantes de percepción de la paga) e igual al importe de la paga:

$$S' = \sum_{j=1}^{n} [Sa_j/p(t_j)]$$

$$q_f = \sum_{j=1}^{n} [a_j/p(t_j)]$$

que, si los momentos de percepción de la paga coinciden con los momentos en que se observa el IPC, coincide con la inversa de la media armónica de los 12 valores del IPC registrados durante el año (ponderados según la cuantía de las pagas).

En definitiva, las seis definiciones aparecen como resultado de cruzar tres ritmos de consumo (constante todo el año, constante por intervalos, puntual) con dos tipos de medida del consumo (real y monetaria). En los casos en que se considera el consumo real, aparece en el cálculo del poder adquisitivo la media del nivel de precios y en aquéllos en que interviene el consumo monetario, la media armónica.

Las hipótesis a, c y e son, seguramente, demasiado artificiosas porque implican una previsión perfecta y una planificación muy cuidada del gasto; de ellas, la más compleja es c. Las hipótesis b, d y f parecen más naturales. Pero a, b, c y d obligan, para el cálculo del correspondiente índice de poder adquisitivo, a hacer hipótesis adicionales sobre el comportamiento del nivel de precios entre todos los instantes en que realmente se dispone de observaciones; ademas, en estos cuatro casos una parte del gasto requeriría financiación porque se lleva a cabo antes de percibir la paga correspondiente (si se procede a retocar las hipótesis para evitar este escollo aparece otro: hay que considerar valores correspondientes a un año posterior, puesto que lo que se cobra en diciembre se puede gastar en enero).

En definitiva, la hipótesis más satisfactoria es f. Realmente, cualquiera de las hipótesis tiene algo de arbitrario y es difícil de contrastar empíricamente pero q_f se puede interpretar también de otra forma (independiente del ritmo a que se lleva a cabo realmente el gasto): es el poder adquisitivo que el salario *proporciona* al trabajador, haga uso de él o no.

Se a adoptado, por tanto, en todos los desarrollos posteriores, el indicador q_f que, de ahora en adelante, se denotará simplemente por q.

Las diferencias en los valores numéricos de los diversos indicadores sólo son apreciables para tasas de inflación elevadas, según se pone de manifiesto en las tablas de la página siguiente (en las que se ha supuesto, cuando ha sido necesario, $n = 12$ y $a_j = 1/12\ V_j$). El gráfico representa los valores de q en función de i para p(t) lineal y exponencial.

3. VARIACIÓN ANUAL DEL NIVEL DE PRECIOS Y VARIACIÓN A LO LARGO DEL AÑO

Las fórmulas ponen de manifiesto lo que, por otra parte, es obvio: que la pérdida de poder adquisitivo no depende únicamente de la tasa de inflación anual i, sino también de la forma de la curva del nivel de precios a lo largo del año.

En el supuesto de que p(t) es monótona creciente y dado i, el valor de q tiene una cota inferior y una cota superior correspondientes, respectivamente a un nivel de precios constante igual a 1 + i (elevación instantánea de precios el 1° de enero) y a un nivel constante igual a 1 con una elevación a 1 + i coincidente con el instante t_n.

En el primer caso:

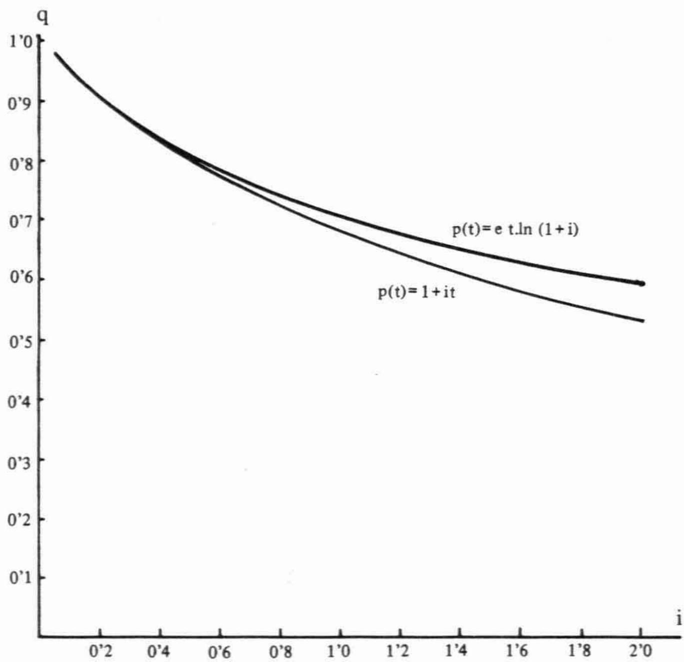
$$q = \sum_{j=1}^{n} [a_j/p(t_j)] = \sum_{j=1}^{n} [a_j/(1+i)] = \frac{1}{1+i} = 1 - \frac{i}{1+i}$$

$p(t_1) = 1 + it$

	q_a	q_b	q_c	q_d	q_e	q_f
i = 0,01	0,9950	0,9950	0,9950	0,9949	0,9946	0,9946
i = 0,05	0,9756	0,9758	0,9758	0,9758	0,9736	0,9738
i = 0,10	0,9524	0,9531	0,9531	0,9531	0,9486	0,9493
i = 0,20	0,9091	0,9116	0,9116	0,9116	0,9023	0,9047
i = 0,30	0,8696	0,8745	0,8745	0,8745	0,8602	0,8650
i = 0,50	0,8000	0,8109	0,8108	0,8109	0,7869	0,7972
i = 1,00	0,6667	0,6931	0,6929	0,6931	0,6486	0,6727

$p(t) = \exp [t.\ln (1 + i)]$

	q_a	q_b	q_c	q_d	q_e	q_f
i = 0,01	0,9950	0,9950	0,9950	0,9950	0,9946	0,9946
i = 0,05	0,9758	0,9760	0,9760	0,9760	0,9738	0,9734
i = 0,10	0,9531	0,9538	0,9538	0,9538	0,9493	0,9500
i = 0,20	0,9116	0,9141	0,9141	0,9141	0,9047	0,9072
i = 0,30	0,8745	0,8796	0,8795	0,8796	0,8651	0,8700
i = 0,50	0,8109	0,8221	0,8220	0,8221	0,7974	0,8083
i = 1,00	0,6931	0,7213	0,7211	0,7213	0,6735	0,7007



Y en el segundo:

$$q = \sum_{j=1}^{n-1} (a_j/1) + [a_n/(1+i)] = 1 - a_n \frac{i}{1+i}$$

Por tanto:

$$1 - \frac{i}{1+i} \leqslant q \leqslant 1 - a_n \frac{i}{1+i}$$

O sea que:

$$q = 1 - \theta \frac{i}{1+i}$$

con

$$a_n \leqslant \theta \leqslant 1$$

Exta expresión indica que la pérdida de poder adquisitivo debida al aumento del nivel de precios es función de la tasa de inflación y de un parámetro de "forma", θ , de la función p(t) a lo largo del año.

De la definición de θ se deduce fácilmente una expresión para calcular su valor:

$$\theta = \frac{\left\{ 1 - \sum_{j=1}^{n} [a_j/p(t_j) \right\} (1 + i)}{1}$$

Con ella se han obtenido (para n = 12 y $a_j = 1/12\ V_j$) los valores de la tabla siguiente:

	$p(t) = 1 + it$	$p(t) = \exp[t.\ln(1 + i)]$
i = 0,01	0,5433	0,5425
i = 0,05	0,5497	0,5457
i = 0,10	0,5574	0,5496
i = 0,25	0,5785	0,5601
i = 0,50	0,6084	0,5751
i = 1,00	0,6545	0,5986

Y, asimismo, el valor de θ correspondiente al IPC español de 1986: 0,7046.

4. Revisión salarial que mantiene el poder adquisitivo

Sea q_r el índice de poder adquisitivo de un año r en el que se ha registrado una tasa de inflación i y p_{rj} el nivel de precios del mes j del año r referido al primero de enero de dicho año:

$$q_r = \sum_{j=1}^{n} (a_j/p_{rj})$$

A igual salario, el del año r + 1 será:

$$q_{r+1} = \sum_{j=1}^{n} \frac{a_j}{(1 + i)p_{r+1,j}}$$

Por tanto, el poder adquisitivo del año r + 1 en relación al año r es:

$$\frac{1}{1+i}\,\frac{q_{r+1}}{q_r} = \frac{1}{1+i}\,\frac{H_r}{H_{r+1}}$$

siendo H_r y H_{r+1} las medias armónicas ponderadas de los niveles de precios observados en los años r y r + 1, respectivamente.

O, también, denotando por i' y θ' la tasa de inflación y el parámetro de forma, respectivamente, correspondientes al año r + 1:

$$\frac{1}{1+i'} \quad \frac{1+(1-\theta')i'}{1+(1-\theta)i}$$

El incremento relativo del salario necesario para mantenr el poder adquisitivo, s, queda, por tanto, determinado por la relación:

$$1+s = \frac{q_r}{q_{r+1}}(1+i)$$

Por lo que:

$$s = (1+i')\,\frac{1+(1-\theta)i}{1+(1-\theta')i'} - 1$$

Por ejemplo, si $\theta = \theta' = 0{,}5$, $i = 0{,}10$ e $i' = 0{,}08$, $s = 0{,}0904$ ($s = 0{,}08$ para $\theta = \theta' = 1$ y $s = 0{,}0984$ para $\theta = \theta' = 1/12$, en ambos casos con los mismos valores de i e i').

Para valores pequeños de θ y θ':

$$s \approx (1-\theta)i + \theta' i'$$

Se puede observar que el cálculo de la pérdida de poder adquisitivo de un año en relación al anterior, a través de la tasa media de inflación ([8] y [9], citados en el punto 1) no coincide con lo hasta aquí planteado. De hecho, corresponde al razonamiento siguiente:

El año r se gasta cada mes, j, la misma cantidad de dinero, g, y, por tanto, varía la cantidad de bienes adquirida, y_j.

$$g = S/12 = p_{rj}y_j$$

El año r + 1 se consume cada mes una fracción constante, f, de la cantidad correspondiente al mes homólogo del año anterior. El valor de f se deduce de:

$$S = \Sigma_j \, f y_j \, p_{r+1,j} = \Sigma_j \, [f(S/12)\,(p_{r+1,j}/p_{rj})]$$

de donde:

$$f = 1/ \quad [\Sigma_j \, (p_{r+1,j}/p_{rj})/12]$$

expresión cuyo denominador es justamente la media a que se ha hecho referencia.

Este indicador, por consiguiente, es el que responde a hipótesis más artificiosas y, por ello, no parece aconsejable adoptarlo.

5. Reglas de revisión salarial y cambio del poder adquisitivo

Supóngase que se verifican las siguientes hipótesis (son las mismas planteadas en [1] con una ligera modificación para introducir el parámetro de forma θ):

a) El nivel de precios y el nivel nominal de salarios son no decrecientes y el nivel de salarios se modifica únicamente el 1° de enero de cada año.

b) Las tasas de inflación de cada año se prevén sin error.

c) La tasa de inflación i_0 con un parámetro de forma θ_0 se considera normal y aceptable.

d) Durante un número indefinido de años se produce una tasa de inflación i_0 con un parámetro de forma θ_0, después la inflación aumenta y luego disminuye hasta recuperar su nivel "normal". La sucesión de tasas de inflación es, por consiguiente, tal como:

$$i_0, i_0, \ldots, i_0, i_1, i_2, \ldots, i_m, i_{m+1}, \ldots, i_k, i_0, \ldots, i_0$$

y la de parámetros de forma:

$$\theta_0, \theta_0, \ldots, \theta_0, \theta_1, \theta_2, \ldots, \theta_m, \theta_{m+1}, \ldots, \theta_k, \theta_0, \ldots, \theta_0$$

con:

$$i_0 \leqslant i_1 \leqslant i_2 \leqslant \ldots \leqslant i_m > 1_{m+1} \geqslant \ldots \geqslant i_k \geqslant i_0$$

e) Hay dos reglas para determinar s_u:

Regla I.– $s_u = i_{u-1}$ (aumento igual a la tasa de inflación del año anterior).

Regla II.– $s_u = i_u$ (aumento igual a la tasa de inflación prevista para el mismo año).

Si se produce una sucesión de al menos dos años con tasa de inflación igual a i_0, $s = i_0$ tanto si se aplica a una regla como la otra.

Si se adopta como poder adquisitivo de referencia al de un año con inflación "normal" i_0 el indicador de poder adquisitivo de un año a que corresponde el par $(ir, \theta r)$, Qr, es:

$$Q_r = \frac{\prod_{u=1}^{r}(1+s_u)}{\prod_{u=0}^{r-1}(1+i_u)} \quad \frac{1-\theta_r \dfrac{i_r}{1+i_r}}{1-\theta_0 \dfrac{i_0}{1+i_0}} =$$

$$= \frac{\prod_{u=1}^{r}(1+s_u)}{\prod_{u=1}^{r}(1+i_u)} \cdot \frac{1+(1-\theta_r)i_r}{1+(1-\theta_0)i_0}$$

Expresión que permite estudiar la evolución del poder adquisitivo para cualquier aplicación combinada de las reglas I y II (u otras si las hubiese).

A) Siempre regla I:

$$s_u = i_{u-1} \quad \forall u$$

$$Q_r^A = \frac{1+i_0}{1+(1-\theta_0)i_0} \cdot \frac{1+(1-\theta_r)i_r}{1+i_r}$$

Por lo que $Q_r^A < 1$ equivale a $\theta_r > \theta_0 \, (1+1/i_r)/(1+1/i_0)$, lo cual se cumple siempre si $\theta_r = \theta_0$.

Por otra parte:

$$\frac{dQ_r^A}{di_r} = - \frac{1 + i_0}{1 + (1 - \theta_0)\, i_0} \cdot \frac{\theta_r}{(1 + i_r)^2} < 0$$

y

$$\frac{dQ_r^A}{d\theta_r} = - \frac{1 + i_0}{1 + (1 - \theta_0)\, i_0} \quad \frac{i_r}{1 + i_r} < 0$$

El poder adquisitivo, por tanto, empeora a medida que aumenta la tasa de inflación y mejora cuando la tasa baja, pero nunca supera el valor 1 (para un parámetro de forma constante); también empeora cuando aumenta θ.

B) Siempre regla II:

$$s_u = i_u \, Vu$$

$$Q_r^B = \frac{1 + (1-\theta_r)\, i_r}{1 + (1-\theta_0)\, i_0}$$

que es > 1 si $\theta_0 = \theta_r$.

Con esta regla:

$$\frac{dQ_r^B}{di_r} = \frac{1 - \theta_r}{1 + (1-\theta_0)\, i_0} \geqslant 0$$

(el poder adquisitivo aumenta y disminuye con la tasa de inflación) y:

$$\frac{dQ_r^B}{d\theta_r} = - \frac{i_r}{1 + (1-\theta_0)\, i_0} < 0$$

C) Regla I para $r \leqslant m$ y regla II para $r > m$.

Esta política coincide con la política A para $r \leqslant m$ Hay que estudiar el caso $r > m$.

$$Q_r^C = \frac{1 + i_0}{1 + i_m} \quad \frac{1 + (1-\theta_r)\, i_r}{1 + (1-\theta_0)\, i_0} = Q_r^A \, . \, \frac{1 + i_r}{1 + i_m} \leqslant Q_r^A$$

Por lo que:

$$\frac{dQ_r^C}{di_r} = (1-\theta_r) \, \frac{1 + i_0}{(1 + i_m)\,[1 + (1-\theta_0)\, i_0]} \geqslant 0$$

es decir, que el poder adquisitivo empeora cuando i_r disminuye, que es lo que sucede para $r > m$.

Por otra parte:

$$\frac{dQ_r^C}{d\theta_r} = -\, i_r \, \frac{1 + i_0}{(1 + i_m)\,[1 + (1-\theta_0)\, i_0]} < 0$$

Es interesante comparar el poder adquisitivo del año m (último en que se aplica la regla I) y el del año m + 1 (primero en que se aplica la regla II):

$$\frac{Q_{m+1}^C}{Q_m^C} = \frac{1 + (1-\theta_{m+1})\, i_{m+1}}{1 + (1-\theta_m)\, i_m}$$

cociente < 1 para $\theta_{m+1} \equiv \theta_m$ puesto que $i_{m+1} < i_m$.

En definitiva, con la política C el poder adquisitivo empeora continuamente y, por lo tanto, no se recupera nunca el poder adquisitivo inicial. Efectivamente, al final del ciclo, cuando $r > k$, ir = i0:

$$Q_r^C = \frac{1 + i_0}{1 + i_m}$$

Y, después de N ciclos como el anterior, el poder adquisitivo queda afectado por un factor:

$$\left[\frac{1 + i_0}{1 + i_m}\right]^N$$

6. Conclusiones y perspectivas

Los desarrollos anteriores confirman, con mayor generalidad, las conclusiones de la referencia [1] y permiten cuantificar determinados efectos de decisiones sobre las revisiones salariales en un cierto marco de hipótesis.

Está en curso una investigación en la cual, mediante la recogida de datos sobre la evolución de los salarios y los precios, se calculará la evolución del poder adquisitivo en España para diversas categorías de asalariados.

8. Referencias

[1] COROMINAS, A.: "Una nota sobre els efectes de la inflació i del poder procediments de revisió salarial en el poder adquisitiu dels treballadors". Cuadernos de economía, vol. 11, n. 32, sept.-dic. 1983, pp. 501-508.
[2] Lluita obrera, n. 44, feb. 1984.
[3] O.I.T.; GRANDAL, M.D.; MALO, J.L.; SERRANO, A.: La indiciación de los salarios. H. Blume Ed., 1981.
[4] FINA, L.: "Inflación y mercado de trabajo", en Toharia, L., ed. El mercado de trabajo. Teorías y aplicaciones. Alianza, 1983.
[5] BOIX, I.: "¡Bajan los salarios!". Mundo Diario, suplemento Mundo laboral, 2/10/78, p. 2.
[6] BOIX, I.: "Nota aclaratoria. Precios-salarios-poder adquisitivo". Mundo Diario, suplemento Mundo laboral, 23/10/78, p. 8.
[7] FERRER, P.: "La capacidad adquisitiva bajó un 4% en 1984 y la inflación media fue del 11,3%. Liberación, 29/1/85, p. 16.
[8] MATIAS, G.: "Boyer admite que la inflación media subió un 11,3% durante 1984. La mayor erosión del poder adquisitivo vuelve a centrarse este año en las rentas bajas". El País, 19/4/85, p. 48.
[9] "CCOO propone aumentos salariales del 7% para la negociación de 1987". El País, 16/10/86, p. 46.
[10] SEGURA, J.: Análisis microeconómico. Alianza, 1986.