

La formación de los precios y la distribución del ingreso

■ Jorge Ibarra Consejo ■

Resumen

El trabajo desarrolla una estructura analítica que nos permite relacionar la fijación de precios del productor individual con la determinación de la distribución del ingreso total. Se tratan los casos de una economía cerrada y de una economía abierta al exterior.

El punto de partida es la práctica de la fijación del precio agregando un margen por encima del costo. De aquí se pasa a mostrar que el precio de un bien de uso final, visto como la suma de valores agregados a lo largo de todas las etapas de su producción, se puede descomponer en remuneraciones laborales y excedente de las empresas, rubro éste último que representa al conjunto de los ingresos de la propiedad. Esta estructura del precio de un bien final individual se traslada al nivel agregado, para plantear la determinación del nivel general de precios.

Los elementos determinantes del nivel de precios nos permiten, en el caso de la economía cerrada, derivar la distribución del ingreso total, así como la magnitud del salario real y del excedente por persona ocupada. En el caso de la economía abierta se derivan además la participación del ingreso interno en la producción total, el tipo de cambio real y la relación que existe entre ésta última variable con el valor real de las remuneraciones de los agentes internos de la economía.

Palabras clave

- Distribución de Ingreso
- Keynes, Keynesianos, Post-keynesianos
- Oligopolio y otras formas de mercado imperfecto

Abstract

This paper develops an analytic structure that allows relating price fixing by the individual producer to total income distribution. We deal with the cases of both, the closed and the open economy.

We start from the common practice of mark-up pricing. Next we show that the price of any final good can be seen as the sum of value added accumulated along all the stages of its production, and how it can be fractioned in labor income and surplus or property income. This structure of the individual price is then taken to the aggregate to set the determinants of the price level of the economy.

The explanation of the determinants of the price level allows us, for the case of the closed economy, to derive total income distribution, as well as the magnitudes of both the real wage and the surplus per worker. For the case of the open economy, we also derive the internal income share of total output and the real exchange rate, as well as the interaction between the real exchange rate and the real incomes of internal economic actors.

Key words

- Factor Income distribution
- Keynes, Keynesian, Post-keynesian
- Oligopoly and Other Forms of Market Imperfection

JEL Classifications: B50, D39, E12, E25, D43

Presentación

En la teoría económica neoclásica los precios de los bienes y servicios son el vehículo y la expresión de la asignación de recursos escasos presuntamente conducida por el mercado de libre competencia. Fundamentalmente los precios reflejan las preferencias de los consumidores y por otra parte también, en el mejor de los casos (cuando los mercados funcionan bien) deberían reflejar el costo social de oportunidad de producirlos. El tema de la distribución del ingreso se enfoca de otra manera, atendiendo a la supuesta contribución de los factores de la producción.

Las posiciones heterodoxas generalmente visualizan a los precios de otra manera. Los precios son el expediente a través del cual se instrumentan la reproducción

económica (por la vía de la recuperación de los costos particulares y la obtención de excedentes para la acumulación de capital) y la distribución del ingreso.

En el presente trabajo, que se ubica en el marco del enfoque poskeynesiano, se busca relacionar de manera muy elemental la fijación del precio del productor individual con la configuración del nivel general de precios, mostrando al mismo tiempo la manera en la que la fijación de precios configura la distribución del ingreso y la magnitud de los ingresos reales de los actores económicos. El análisis se conduce a partir de dos casos el de una economía cerrada y el de una economía abierta al exterior. En éste último caso se derivan también implicaciones relacionadas con el sector externo de la economía.

De manera característica, el enfoque poskeynesiano no asume el predominio de las condiciones de competencia perfecta en los diferentes mercados de bienes y servicios; por el contrario, como uno de sus rasgos distintivos asume de partida la existencia de productos diferenciados y de productores con diferentes grados de poder de mercado, destacándose la presencia de los oligopolios, que prevalecen en las ramas productivas más importantes. Al mismo tiempo este enfoque no asume la existencia de combinaciones infinitamente flexibles de factores productivos y por ello tampoco asume la presencia universal de los rendimientos decrecientes al trabajo. Tampoco supone que los productores maximicen ganancias de manera discernible bajo la fórmula de igualar el costo marginal con el ingreso marginal, simplemente porque no tienen forma de conocer toda la información relevante para ello a cada momento. Bajo tales condiciones los productores no son simples tomadores de un precio que fijen la competencia impersonal y el mercado, sino que fijan sus precios ellos mismos, aplicando alguna modalidad del procedimiento que implica agregar un margen por encima del costo de producción unitario. A ese precio se proponen vender todo lo que el mercado les demande dentro de los límites, comúnmente flexibles, de su capacidad productiva instalada. Las ganancias serán más elevadas entre mayores sean las ventas.

II. Los precios individuales y el nivel general de precios en una economía cerrada

El precio del productor individual

Supongamos, en el caso más sencillo posible, que contamos como costo unitario a la suma del costo laboral, cl y el costo de los insumos materiales, n . Entonces el precio de un producto cualquiera será:

$$(1) \quad p = (c + n)(1 + \mu)$$

en donde μ representa a un margen sobre el costo unitario que carga el productor. En teoría dicho margen deberá permitir amortizar el capital, en su caso pagar préstamos e intereses, así como arrendamientos y, finalmente, generar una ganancia neta, ya que solamente de esa manera la actividad productiva en cuestión será viable en términos mercantiles. El tamaño del margen estará estrechamente ligado con el poder de mercado que cada productor pueda ejercer dentro de la rama de actividad a la que pertenezca.

Si definimos al producto total como la suma de todos los bienes y servicios de uso final que genera la economía, existe una forma particular de presentar la composición de los precios unitarios de dichos bienes y servicios que nos será de utilidad para trasladarnos del nivel microeconómico, es decir del precio individual, al nivel agregado, o sea al nivel general de precios. Para ello recurriremos a un ejemplo numérico sencillo que representa de manera sumamente esquematizada a la producción de un bien final hipotético en la cual participan distintos productores independientes a lo largo de varias etapas. Se suponen 3 etapas: en las dos primeras solamente se producen insumos materiales y únicamente hasta la tercera tiene lugar la fabricación del bien final, listo para venderse al público. El ejemplo aparece en el cuadro I.

Las cifras del cuadro representan el proceso integro de producción de 1 000 unidades de un bien de uso final cualquiera, en donde la producción en las etapas uno y dos, que sólo generan insumos, está referida a la cantidad que se necesita para obtener justamente las 1 000 unidades del bien final. Supondremos que el salario por jornada es de \$5 y que cada productor carga un margen de 25% por encima de su costo de producción al decidir su precio de venta.

Analizando el cuadro se puede observar que el productor de la primera etapa utiliza 150 jornadas de trabajo, por lo que paga \$750 de salarios y no utiliza insumos, únicamente trabajo y maquinaria. Al cargar 25% sobre el costo, el precio de venta a su cliente, que es el productor de la segunda etapa, es de \$935.50, con lo que obtiene una diferencia de \$187.5 a la que le llamamos el excedente del productor. De éste rubro surgen como ya se ha dicho la amortización del capital, los costos financieros, los arrendamientos y finalmente las ganancias netas. A todos estos rubros en conjunto les podemos llamar los ingresos de la propiedad.

La producción de la etapa 1 está constituida por insumos que el productor de la etapa 2 transformará en otra clase de insumos distintos para vendérselos a su vez al productor de la etapa 3. Con este fin incurre en costos salariales de \$975 y si agregamos el costo de los insumos que adquirió, \$937.50, nos da un costo de producción de \$1 912.50, que al agregarle el margen para obtener un excedente resulta en un valor de venta productor de la tercera etapa de \$2 390.62. Finalmente, el productor de esta última etapa gasta en salarios \$480, los suma al costo de sus insumos, es decir los \$2 390.62 que pagó por ellos, y al costo de su producción, que es de \$2 870.62, le carga el margen para vender los compradores finales a un valor de \$3 588.28, obteniendo un excedente de \$717.66.

Cuadro I
Producción por etapas de un bien de uso final

	Etapa 1	Etapa 2	Etapa 3	Suma	Valor unitario
Trabajo empleado	150	195	96		
Costo laboral (\$)	750	975	480	2 205	2.21
Insumos (\$)		937.5	2 390.62		
Costo de producción (\$)	750	1 912.5	2 870.62		
Valor de venta (\$)	937.5	2 390.62	3 588.28		
Excedente (\$)	187.5	478.12	717.66	1 383.28	1.38
Suma (\$)				3 588.28	3.59

La última columna no muestra los valores de los rubros ahí registrados divididos entre las 1 000 unidades del bien final producidas.

Desde el punto de vista del productor del bien final, su precio se ha formado tal y como aparece en la ecuación (1) del apartado anterior. Es decir, que el costo laboral por unidad, cl , es igual a \$2.21. Este costo es igual a $(96 \times \$5) / 1000 = \0.48 . A eso añadimos el costo de los insumos por unidad de producto, n , igual a $(\$2 390.62 / 1000) = \2.39 y obtenemos el costo de producción, $cl + n$, igual a \$2.87. Al cargar el margen, μ , de 25% obtenemos el precio de \$3.59.

Pero debemos hacer notar que el precio del mismo bien final puede ser expresado de otra manera, la cual tiene implicaciones macroeconómicas. Obsérvese que en la última columna del cuadro aparecen las sumas horizontales de todo el costo laboral y todo el excedente generados en el proceso completo que abarca a las tres etapas, y que el total de ambas sumas es justamente igual al precio que ya habíamos

obtenido, \$3.59. Entonces el precio puede ser expresado como la suma del costo laboral y el excedente por unidad del bien final, *acumulados a lo largo de todo el proceso*. En otras palabras, el precio del bien final representa al valor agregado por encima del costo de los insumos, generado conjuntamente por todos y cada uno los productores que contribuyeron desde el inicio del proceso a que, por último, se produjera el bien de uso final.

El precio de un bien final visto de esta manera, como la suma de valor agregado acumulado por unidad de producto, puede ser representado en términos algebraicos, para lo cual debemos construir algunos conceptos. Definamos a la productividad del trabajo, λ , *referida en este caso al proceso completo de producción*, como el cociente entre la producción total del bien final dividida entre toda la cantidad de trabajo utilizada en las tres etapas: $1000/(150 + 195 + 96) = 0.2.26$. El costo laboral será entonces el salario monetario promedio, W , que es igual \$5 dividido entre la productividad del trabajo:

$$W/\lambda = (\$5/0.2.26) = \$2.21.$$

Ahora bien, para dar cabida al excedente, el precio, al que representamos como p , será igual a:

$$(2) \quad p = \frac{W}{\lambda} \left(\frac{p}{W/\lambda} \right)$$

en donde el término entre paréntesis se puede expresar como uno más un margen de cierta magnitud por encima del costo laboral, margen que da lugar, reiteramos, a la obtención del excedente por parte de los productores. En el ejemplo dicho término será igual a $\$3.59/\$2.21 = 1.624$. Si a dicho margen lo representamos como θ , la ecuación anterior se puede escribir así:

$$(3) \quad p = \frac{W}{\lambda} (1 + \theta)$$

$$= \frac{\$5}{2.26} (1.624) = \$3.59$$

Bajo ésta formulación del precio, el margen de 0.624 obtenido por encima del costo laboral total proviene justamente del margen inicial de 25% que los productores, individualmente, cargan en cada etapa del proceso.

El nivel general de precios

Siguiendo la misma lógica del apartado anterior, supongamos ahora que W es el salario monetario promedio para toda la economía, N el número de personas ocupadas, Y el producto total real y P el nivel de precios. Naturalmente que la generación de un excedente de los productores implica que PY sea siempre mayor que el costo salarial total WN y la diferencia estará en función de los márgenes que aplican los empresarios que siguen la práctica anteriormente descrita de fijación de sus precios. A la relación PY/WN la representaremos como $(1+m)$, definiendo a m como el margen implícito por encima el costo laboral *que surge a nivel macroeconómico*. Pero para abreviar le llamaremos simplemente el margen de las empresas.

Por lo anterior, el valor monetario del producto total puede ser expresado de la siguiente manera:

$$(4) \quad P = \frac{WN}{Y}(1+m) = W \frac{N}{Y}(1+m)$$

Por lo que si despejamos al nivel de precios nos queda:

$$PY = WN \frac{PY}{WN} = WN(1+m)$$

Ahora bien, el término N/Y representa la cantidad de trabajo incorporado por unidad del producto total, lo cual no es otra cosa que el inverso de la productividad media del trabajo, o sea de Y/N . Sí a este último concepto lo representamos como z , el nivel de precios puede quedar expresado de la siguiente manera:

$$(5) \quad P = \frac{W}{z}(1+m)$$

En la expresión anterior, W/z es el costo laboral promedio por unidad de producto final, reiterando que W es el salario monetario promedio, z la productividad media del trabajo y m aparece ahora como el margen sobre el costo por unidad de producto. Recuérdense del apartado anterior que a nivel agregado los bienes interme-

dios desaparecen de la contabilidad macroeconómica, ya que el precio de cada bien o servicio de uso final se puede representar siempre como la suma del valor agregado total, en este caso la suma del costo laboral y del excedente que se generan a lo largo de todas las etapas de la producción.

El enfoque poskeynesiano adopta supuestos con referencia a la tecnología y a la estructura y funcionamiento de los mercados de trabajo y de bienes y servicios que, desde su posición, se considera que son más representativos de la realidad. En particular, ya sea señalado en la presentación que a diferencia del enfoque neoclásico no maneja la posibilidad de combinar trabajo y capital en proporciones variables sino más bien en proporciones más o menos fijas establecidas por la tecnología. En éste contexto, cada trabajador adicional será dotado con el equipo necesario para producir, para lo cual se asume que las empresas cuentan en tiempos normales con una capacidad instalada suficiente para hacerlo. De conformidad con ello, asumimos la existencia de rendimientos constantes al trabajo, por lo que el valor de z permanecerá igual a diferentes valores del producto total. Por su parte, el salario monetario promedio no quedará establecido por un mercado competitivo sino como resultado de negociaciones obrero patronales, y su valor dependerá de la capacidad negociadora de cada una de las partes, la cual depende de diferentes factores institucionales y estructurales que configuran el mercado laboral. Finalmente, el tamaño de margen sobre el costo laboral será una expresión del poder de mercado de las empresas, el cual se corresponde con los niveles de concentración de la oferta entre un cierto número de productores prevalecientes en los diferentes mercados.

El nivel general de precios y la distribución del ingreso

La ecuación del nivel de precios se puede reescribir de la siguiente manera:

$$(6) \quad P = \frac{W}{z} + \frac{W}{z} m$$

en donde el valor monetario de una unidad de producto aparece separado entre el costo salarial y el excedente.

Si dividimos la ecuación anterior entre P , nos obtenemos la misma distribución, pero ahora expresada no en dinero sino en términos de una unidad física de producto:

$$(7) \quad 1 = \frac{W}{P} \frac{1}{z} + \frac{W}{P} \frac{1}{z} m$$

Podemos simplificar representando a W/P , que es el salario real, simplemente como w , lo que nos deja con:

$$(8) \quad 1 = \frac{w}{z} + \frac{w}{z} m$$

Esta última expresión nos indica que una unidad física de producto se separa entre el costo laboral real y el excedente real. Simplifiquemos aún más representando a w/z como d_w y a $(w/z)m$ como d_b , con lo que la ecuación se escribe ahora así:

$$(9) \quad 1 = d_w + d_b$$

Como la ecuación anterior está referida a una unidad física de producto, los términos d_w y d_b fungen también como coeficientes de distribución.

Si ahora multiplicamos ambos lados por la productividad del trabajo, z , tenemos que, esta variable se reparte entre el salario real por trabajador y el excedente por trabajador de la siguiente manera:

$$(10) \quad z = d_w z + d_b z$$

Es decir, estamos aplicando los coeficientes de distribución al producto por trabajador.

Ahora bien, ¿de dónde provienen los valores de los coeficientes de distribución? Estos están determinados únicamente por el margen por encima del costo. Veamos: La participación de d_w en una unidad física de producto es.

$$(11.a) \quad \frac{d_w}{1} = d_w = \frac{\frac{w}{z}}{\frac{w}{z} + \frac{w}{z} m} = \frac{1}{1 + m}$$

mientras que la participación de d_B es:

$$(11.b) \quad \frac{d_B}{1} = d_B = \frac{\frac{w}{z}m}{\frac{w}{z} + \frac{w}{z}m} = \frac{m}{1+m}$$

En consecuencia, entre mayor sea el margen, menor será la participación del costo laboral y más grande será la del excedente.

Si a continuación multiplicamos la ecuación (10) por el empleo total, N , tenemos que:

$$(12) \quad zN = d_w zN + d_B zN$$

pero como zN es el producto real total de la economía, igual por definición contable al ingreso total, ambos representados por Y , tenemos que:

$$(13) \quad Y = d_w Y + d_B Y$$

en donde $d_w Y$ son las remuneraciones totales reales al trabajo y $d_B Y$ el excedente total, también expresado en términos reales. Entonces, de la ecuación de los determinantes del nivel general de precios hemos derivado el perfil de la distribución del ingreso total. Remontándonos hacia atrás, hemos recorrido un camino que va desde cómo las empresas fijan sus precios hasta la distribución del ingreso total entre remuneraciones laborales y excedente.

Determinantes del salario real

Para nosotros es conocida la expresión W/P como representación del salario real. De la discusión anterior debe quedar claro que $(W/P) = d_w z$, es decir, que se trata de la porción del producto por trabajador que se paga como remuneración laboral. Ahora bien, como ya vimos que d_w depende inversamente de m , resulta que el salario real es una función directa de z e inversa de m . En efecto, tenemos que:

$$(14) \quad \frac{W}{P} = w = d_w z = \frac{1}{1+m} z = \frac{z}{1+m}$$

II. Los precios individuales y el nivel general de precios en una economía abierta al exterior

El precio de un bien final

Ocupémonos ahora del caso más complejo de una economía abierta al exterior. La apertura de la economía se manifestará en el hecho de que los productores no utilizan solamente insumos nacionales sino que también requieren de insumos importados. Para ello realizaremos un ejercicio similar al del caso de la economía cerrada, simulando el proceso productivo completo de 1 000 unidades de un bien final. Los números aparecen en el cuadro 2.

Cuadro 2

Fijación del precio de un bien final en la economía abierta

	Etapa 1	Etapa 2	Etapa 3	SUMA	Valor unitario
Trabajo	150	195	96		
Costo laboral (\$)	750	975	480	2 205	2.205
Valor de los insumos nacionales (\$)	-	937.5	2 500		
Cantidad de insumos importados	-	70	60		
Valor de los insumos importados (\$*)	-	70	60		
Valor de los insumos importados (\$)	-	87.5	62.5	150	0.15
Costo de producción (\$)	750	2 000	3 042.5		
Valor de venta (\$)	937.5	2 500	3 803.125		
Excedente (\$)	187.5	500	760.625	1 448.125	1.448
SUMA (\$)				3 803.125	3.803

En el cuadro 2 se representa la producción de 1 000 unidades de un bien de uso final hipotético que se fabrica en tres etapas. Como en el caso de la economía cerrada los productores utilizan mano de obra, que cuesta W por unidad, también utilizan insumos nacionales pero ahora se agrega la utilización de insumos importados. Los insumos importados se compran en moneda extranjera, $\$*$ a un precio p^* por unidad y se contabilizan en moneda nacional multiplicando por el tipo de cambio nominal, E . En las dos primeras etapas se fabrica la cantidad de insumos nacionales necesarios para que en la tercera para se puedan producir las 1 000 unidades del bien final en cuestión.

Supongamos que el salario monetario promedio, W , es de \$5, que el precio promedio de los insumos importados en moneda extranjera es $\$*I$ y el tipo de cambio nominal, E , \$1.25. Además, para dar lugar al excedente cada productor agrega un 25% por encima de su costo directo de fabricación al momento de establecer su precio de venta. Para hacer el ejercicio algo muy sencillo se asume, igual que en el caso de la economía cerrada, que el productor de la primera etapa solamente utiliza mano de obra y no requiere de insumos.

Así, el productor de la primera etapa utiliza 150 unidades de mano de obra para fabricar los insumos que requerirá el productor de la segunda etapa. A un salario de \$5 el costo de fabricación es de \$750 a lo que se agrega un margen de 25% para dar un valor de venta de \$937.50. La diferencia entre el valor de venta y el costo directo de producción, que es igual a \$187.50 es el excedente del productor. Recordemos que de aquí saldrá el pago de intereses, arrendamientos y finalmente la ganancia bruta del productor.

Pasemos a la segunda etapa. El productor parte de haber comprado insumos nacionales provenientes de la primera etapa por el ya mencionado valor de \$937.50. Además adquiere 70 unidades de insumos importados que en moneda extranjera valen $\$*70$ y que convertidos en moneda nacional, al tipo de cambio vigente, valen \$87.50. Para transformar todos estos insumos en su propia producción contrata 195 unidades de mano de obra que le cuestan \$975. La suma de los costos de la mano de obra y de los insumos tanto nacionales como importados nos da \$2,000, que al cargarle 25% más nos da un valor de venta de \$2 500. Por lo tanto el productor obtiene un excedente de \$500.

En la tercera y última etapa se produce el bien de uso final. El productor ha comprado de la etapa anterior insumos nacionales por \$2 500. A ello añade 50 unidades de insumos importados, que ya traducidos en moneda nacional valen \$62.5. Para convertir los insumos a productos utiliza 96 unidades de mano de obra que le cuestan \$480. Su costo total de producción es de \$3 042.50 que al agregarle un 25% nos da un valor de venta de \$3 803.12. Ese es el valor de venta de las 1 000 unidades del bien final.

Obsérvese en el cuadro que hay otra manera de llegar al valor de la producción del bien final. Esta aparece en la columna titulada suma, que contiene tres cifras agregadas para las tres etapas: el costo laboral, el costo de los insumos importados y el excedente. Si a la suma del costo laboral y del excedente le llamamos el valor agregado, tenemos que el valor de venta de las 1,000 unidades del bien final representa la suma del valor agregado dentro del país y de los insumos importados, correspondientes al proceso completo de producción que abarca a las tres etapas.

La última columna nos muestra el valor por unidad del bien final. Cada unidad se vende a un precio de \$3.80 en números redondos. En éste caso también el precio

por unidad se puede expresar como la suma de costo laboral, insumos importados y excedente. Redondeando las cifras, el precio, p , será igual a:

$$p = \$2.20 + \$0.15 + \$1.45 = \$3.80$$

de cuyo monto el valor que los productores de las tres etapas agregaron internamente es igual a $\$2.20 + \$1.45 = \$3.65$.

A partir de la ecuación del precio por unidad de nuestro ejercicio numérico podemos derivar algunos conceptos y relaciones generales que son relevantes para pasar después a la explicación del nivel general de precios.

El precio por unidad de un bien o servicio de uso final es igual a.

$$p = \text{costo laboral} + \text{costo de los insumos importados} + \text{excedente}$$

reiterando que los rubros que lo componen abarcan a todas las etapas de su producción.

Ya hemos visto que el costo laboral se puede expresar como el salario por unidad de trabajo, W dividido entre la productividad media del trabajo, λ . Por su parte el costo de los insumos importados será igual a la cantidad física de éstos elementos, σ , multiplicada por su precio en el exterior, p^* , y convertido éste valor a moneda nacional al multiplicar por el tipo de cambio nominal, E . En consecuencia el costo unitario, cu , es igual a:

$$(14) \quad a = \frac{W}{\lambda} + \sigma p^* E$$

Ahora bien, para dar lugar al excedente el precio debe ser más grande que el costo unitario. Entonces la relación entre p y cu se puede representar de la siguiente manera:

$$(15) \quad \frac{p}{a} = \frac{p}{\frac{W}{\lambda} + \sigma p^* E} = 1 + \theta$$

En donde θ representa el margen por encima del costo unitario. El valor de éste margen determina el monto del excedente y su origen se encuentra en el propio

margen que los productores de las distintas etapas agregaron a su costo de producción para fijar su precio de venta (el 25% de nuestro ejercicio numérico).

De acuerdo con lo anterior, el precio por unidad del bien final se puede expresar de la siguiente manera:

$$(16) \quad p = \left(\frac{W}{\lambda} + \sigma p^* E \right) (1 + \theta)$$

Esta última ecuación nos ilustra de manera detallada sobre cuáles son los determinantes del precio de nuestro bien de uso final representativo. El precio depende de manera directa de W , σ , p^* , E y μ , y depende de manera inversa de λ . El margen sobre el costo, que da lugar al excedente, estará relacionado con el poder de mercado del productor y deberá permitir cubrir los demás costos del productor (intereses, arrendamientos, amortización del capital y pago de deudas) y obtener, por supuesto, ganancias netas.

Construyamos la ecuación del precio para nuestro ejercicio numérico. En primer lugar, la productividad media del trabajo, medida naturalmente en unidades del bien final y a lo largo de las tres etapas es:

$$\lambda = \frac{1000}{(150 + 195 + 96)} = 2.27$$

Por lo que el costo laboral es igual a:

$$\frac{W}{\lambda} = \frac{\$5}{2.27} = \$2.20$$

Por su parte, la cantidad de insumos importados por unidad de producto es:

$$\sigma = \frac{70 + 50}{1000} = 0.12$$

Cuyo valor en moneda nacional es:

$$\sigma p^* E = (0.12)(1)(\$1.25) = \$0.15$$

oferta interna sea superior al costo directo total, compuesto por los salarios totales y el costo total de los insumos importados, es decir que:

$$P > (W + fVP^*E)$$

Digamos entonces que:

$$\frac{PV}{WN + fVP^*E} = 1 + m$$

En donde a m nuevamente le llamamos el margen por encima del costo implicado a nivel macroeconómico o margen de las empresas. Reiteramos que su origen se encuentra en la práctica de los productores individuales de fijar sus precios agregando un margen por encima de sus costos para fijar sus precios.

La ecuación anterior la podemos resolver para el nivel general de precios. Para ello tomemos en cuenta que a V se le puede expresar como Nz , es decir el número de personas ocupadas multiplicado por la productividad media del trabajo.

Entonces la ecuación nos queda así:

$$\frac{PzN}{WN + fzNP^*E} = (1 + m)$$

Que si resolvemos para P nos da:

$$(17) \quad P = \left(\frac{W}{z} + fP^*E \right) (1 + m)$$

Esta ecuación es muy parecida a la ecuación del precio del bien final individual, solo que nos representa al nivel general de precios expresado en términos de un conjunto de variables referidas a la economía en su conjunto. Así, el nivel general de precios subirá si aumentan W, f, P^*, E o m y si disminuye z .

Implicaciones distributivas de los determinantes del nivel de precios

Como fue el caso al analizar la economía cerrada, la estructura de los determinantes del nivel de precios en la economía abierta tiene implicaciones sobre la distribución

del ingreso interno entre ingreso laboral y excedente, así como sobre la determinación de las remuneraciones reales de los residentes de la economía y, en éste caso, también del tipo de cambio real. Todo esto lo podemos observar realizando algunas manipulaciones algebraicas a partir de la ecuación del nivel de precios.

Multiplicando los términos del lado derecho de la ecuación (17) obtenemos que:

$$(18) \quad P = \frac{W}{z} + P * E + \left(\frac{W}{z} + P * E \right) m$$

Esta expresión que nos indica que el *valor monetario* de una unidad de producción final elaborada internamente (es decir, de una unidad de oferta interna) se reparte en tres porciones: el costo laboral, el costo de los insumos importados y el último término que es el excedente.

Si ahora dividimos la ecuación anterior entre P obtenemos:

$$(19) \quad 1 = \frac{W}{P} \frac{1}{z} + \frac{P * E}{P} f + \left(\frac{W}{P} \frac{1}{z} + \frac{P * E}{P} f \right) m$$

expresión que nos indica en este caso cómo se reparte una *unidad física* de oferta interna entre el costo real del trabajo, el costo real de los insumos importados y el excedente, expresado también en términos reales.

Pero en la ecuación anterior reconocemos la presencia de los conceptos de salario real, W/P , al que podemos representar como w , así como al tipo de cambio real, $P * E/P$, al que de aquí en adelante representamos como e . En consecuencia la ecuación se puede volver a escribir, en una forma más compacta, de la siguiente manera:

$$(20) \quad 1 = \frac{w}{z} + ef + \left(\frac{w}{z} + ef \right) m$$

En este punto resulta conveniente analizar de qué depende la participación del excedente en una unidad de oferta interna. Dicha participación, a la cual representaremos como g , se plantea en la siguiente ecuación

$$(21) \quad \frac{\left(\frac{w}{z} + ef\right)m}{1} = \frac{\left(\frac{w}{z} + ef\right)m}{\frac{w}{z} + ef + \left(\frac{w}{z} + ef\right)m} = \frac{m}{1+m} = g$$

Lo que nos muestra la ecuación es algo muy importante: la participación del excedente depende únicamente del valor del margen por encima del costo, m . Esto significa que la variable que asegura su porcentaje de participación en cada unidad de producción, antes del costo laboral y del costo de los insumos importados, es el excedente.

Habiendo obtenido a la variable g , la ecuación (20) de la distribución de una unidad de producto puede describirse así:

$$(22) \quad 1 = \frac{w}{z} + ef + g$$

Finalmente si multiplicamos ambos lados de la ecuación (22) por la productividad media del trabajo, z , obtenemos que:

$$(23) \quad z = w + efz + gz$$

Esta ecuación que nos indica que el producto *por trabajador ocupado* se reparte entre el salario real que cada trabajador recibe, el costo real de los insumos importados que se utilizan por trabajador ocupado y el excedente obtenido también por trabajador ocupado.

La proporción de del ingreso interno como parte de z

Si efz representa al valor real de los insumos importados utilizados por trabajador, entonces el valor agregado interno o también llamado producto o ingreso interno medio por trabajador; $h = z - efz$, será igual a la suma de los dos componentes restantes, es decir, $w + gz$. El tamaño de h será igual a:

$$(24) \quad h = w + gz = z - efz = (1 - ef)z$$

En consecuencia, el tamaño del producto (ingreso) interno por trabajador ocupado está en función inversa tanto de la cantidad de insumos utilizados por unidad de producto, f , como del tipo de cambio real, e . En efecto, Si dividimos h entre z nos queda:

$$(25) \quad \frac{h}{z} = \frac{(1-ef)z}{z} = (1-ef)$$

Es decir, que entre mayores sean los valores de f y de e menor será la proporción de h como parte de z . En particular, si la magnitud de f está dada, h/z depende inversamente de e .

Reproduciendo las relaciones anteriores a nivel de la producción total tendremos que si $V = zN$ y $Y = hN$, entonces:

$$(26) \quad Y = (1-ef)V$$

y que

$$(27) \quad \frac{Y}{V} = (1-ef)$$

O sea que la participación del flujo interno de producto-ingreso como parte de la oferta interna también depende de manera inversa de f y de e .

La distribución del ingreso interno

En este punto resulta importante además establecer los determinantes de la distribución del ingreso interno por trabajador, h , entre sus componentes: el salario real y el excedente por trabajador ocupado. Recordemos que g es la participación del excedente dentro del producto por trabajador, z . Llamemos ahora d_B a la proporción del excedente en el producto (ingreso) interno por persona ocupada, h , es decir:

$$(28) \quad d_B = \frac{gz}{h}$$

Como ya habíamos establecido que $g = m/l+m$ y $h = z(1-ef)$, si sustituimos estas expresiones en la ecuación anterior obtenemos que:

$$(29) \quad d_B = \frac{gz}{h} = \frac{gz}{(1-ef)z} = \frac{g}{(1-ef)} = \frac{m}{1+m} \frac{1}{1-ef}$$

Este resultado nos indica que la participación del excedente en el ingreso interno generado por trabajador ocupado, depende positivamente tanto del valor de m como de los valores de f y e . Esto es lógico ya que en la ecuación del nivel de precios el margen m se aplica sobre el costo directo total de producción, que incluye a los insumos importados.

Por su parte, la participación del salario real en el ingreso interno, w/h , será representada como d_w y será igual a:

$$(30) \quad d_w = 1 - d_B = 1 - \frac{m}{1+m} \frac{1}{1-ef}$$

Este resultado nos indica que al contrario de lo que ocurre con la participación del excedente, la participación del salario real se reduce si aumentan m , f o e .

Del razonamiento anterior podemos expresar al ingreso interno por trabajador ocupado en términos de cómo se distribuye entre ingreso laboral y excedente:

$$(31) \quad h = d_w h + d_B h$$

Si ahora multiplicamos ambos lados de la ecuación por la población ocupada, N , obtenemos al ingreso interno total expresado, asimismo, en términos de su distribución entre ingreso laboral total y excedente:

$$(32) \quad Nh = Y = Nd_w h + Nd_B h = d_w Y + d_B Y$$

Salario real y tipo de cambio real

Además de los resultados obtenidos en relación a la distribución de V y de Y , la ecuación del nivel de precios nos permite derivar cuáles son los determinantes del valor absoluto del salario real y cuál es su relación con el tipo de cambio real.

Si tomamos la ecuación (23) que nos muestra la distribución de z , y despejamos al salario real nos queda:

$$(33) \quad w = (1 - ef - g)z$$

Esta ecuación nos indica que el salario real será más elevado entre:

- * menor sea el margen de las empresas (recuérdese que g depende directamente de m),
- * menor sea el tipo de cambio real,
- * menor sea la cantidad física de insumos importados por unidad de producto y
- * mayor sea la productividad del trabajo.

Ahora bien, en este punto podemos establecer una correspondencia muy importante: si los valores de m , f y z están dados, la ecuación anterior nos muestra que existe una relación inversa entre el salario real y el tipo de cambio real, la cual se representa gráficamente en la figura 1.

Esta relación es muy importante debido a que el tipo de cambio real es una de las variables clave para establecer la competitividad de los productos domésticos en el comercio internacional. La relación que hemos derivado nos indica que, dados los valores de las demás variables involucradas, el salario real solo puede aumentar a expensas de la competitividad externa de la economía y viceversa, la competitividad puede aumentar a expensas del salario real. Por otra parte, también podemos observar que ambos w y e pueden aumentar (o puede aumentar uno de ellos al máximo dejando al otro igual) si: a) aumenta la productividad del trabajo, b) disminuye el margen sobre el costo o, c) se reduce f .

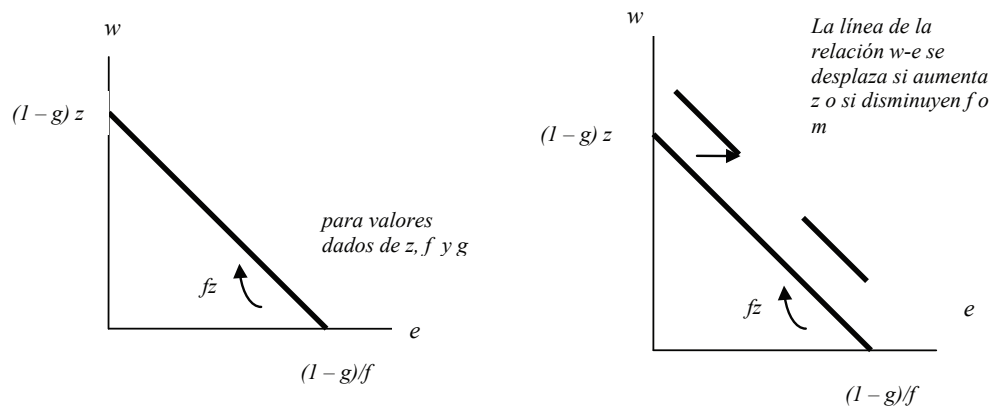


Figura 1
La relación inversa entre w y e

Observaciones finales

Partiendo de la fijación del precio del productor individual, el marco analítico desarrollado hasta aquí nos muestra, todo un conjunto muy relevante de relaciones entre variables económicas, poniendo finalmente de relieve a los determinantes de la distribución, los ingresos reales y la competitividad externa en materia de precios.

Además del interés que los aspectos tratados tienen en sí mismos, las explicaciones vertidas resultan de gran utilidad como elementos para la construcción de modelos de la determinación del producto total, el comportamiento del nivel de precios y la situación de pagos al exterior de la economía.

En cuanto a la determinación del producto total, los resultados del análisis que desarrolla este trabajo dan pie a la incorporación de la distribución como un elemento clave que incide sobre el tamaño de la demanda total de bienes de consumo, y en ese sentido sobre la demanda agregada. Por lo que toca al comportamiento del nivel general de precios, nuestro análisis sirve de base para explicaciones de la inflación basadas en el conflicto distributivo que se produce entre los perceptores de ingresos laborales y los perceptores del excedente. Los aspectos anteriores también enriquecen enormemente la construcción de modelos representativos de una economía abierta al exterior, ya que a fin de cuentas son parte central de la explicación del gasto en importaciones en cuanto a su relación con el ingreso total y su distribución, del efecto que sobre el tipo de cambio real tiene el comportamiento de los precios internos, y de la compleja interacción de la competitividad externa con el conflicto distributivo interno.

Bibliografía

- Carlin, Wendy y Soskice, David (1990), *Macroeconomics and the wage bargain*, Oxford University Press.
- Carlin, Wendy y Soskice, David (2006), *Macroeconomics, imperfections, institutions and policies*, Oxford University Press.
- Galbraith, James K. (2001), "The distribution of income", en Holt Richard P.F. y Pressman, Steven, *A new guide to post keynesian economics*, Routledge, 2001.
- Lavoie, Marc (2001), "Pricing", en Holt Richard P.F. y Pressman, Steven, *A new guide to post keynesian economics*, Routledge, 2001.
- Lavoie, Marc (2006), *Introduction to post-keynesian economics*, Palgrave-Macmillan.
- Lee, Frederic (2003), "Pricing and prices", en King, John (2003), *The Elgar companion to post-keynesian economics*, Edward Elgar.
- López, Julio y Assous, Michaël (2010), *Michal Kalecki*, Palgrave Macmillan.