

2

Prefacio	2
CAPÍTULO 1	4
Producción De Subsistencia	4
CAPITULO II	6
Producción con un excedente	6
CAPITULO III	11
Proporciones entre el trabajo y los medios de producción	11
CAPITULO IV	17
La mercancía patrón	17
CAPÍTULO V	26
Carácter único del sistema patrón	26
CAPITULO VI	33
Reducción a cantidades de trabajo fechadas	33

Producción de Mercancías por medio de Mercancías

Industrias de productos simples y capital circulante

Prefacio

Cualquier persona acostumbrada a pensar en términos del equilibrio de demanda y oferta puede inclinarse a suponer, al leer estas páginas, que la argumentación descansa sobre el supuesto tácito de rendimientos constantes en todas las industrias. Si se encuentra útil tal supuesto, no hay inconveniente alguno en que el lector lo adopte como una hipótesis temporal de trabajo. De hecho, sin embargo, no se hace tal supuesto. No se considera variación alguna en el volumen de producción ni (al menos en las Partes 1 y 11) variación alguna en las proporciones en que los diferentes medios de producción son utilizados por una industria, de modo que no surge problema alguno sobre la variación o constancia de los rendimientos. La investigación se ocupa exclusivamente de aquellas propiedades de un sistema económico que no dependen de variaciones en la escala de producción o en las proporciones de los «factores».

Este punto de vista, que es el de los antiguos economistas clásicos desde Adam Smith a Ricardo, ha sido sumergido y olvidado desde el advenimiento del método «marginalista». La razón es obvia. El enfoque marginalista exige que la atención se centre en la variación, porque sin variación, bien en la escala de la industria, bien en «las proporciones de los factores de producción», no puede haber producto marginal ni coste marginal. En un sistema donde la producción continuara sin variación en esos aspectos, día tras día, el producto marginal de un factor (o, alternativamente, el coste marginal de un producto) no sólo sería **difícil** de encontrar, sino que no habría donde encontrarlo.

Es preciso, sin embargo, tener cuidado en evitar la confusión entre los «márgenes» espurios y el artículo auténtico. A lo largo de estas páginas se encontrarán ejemplos que, a primera vista, parece imposible distinguirlos de ejemplos de la producción marginalista; pero el signo seguro de su carácter espurio es la ausencia del tipo de variación requerido. El caso más conocido es el del producto de la «tierra marginal» en la agricultura, cuando se cultivan simultáneamente tierras de calidades diferentes: sobre este punto, basta con referirse a P. H. Wicksteed, el purista de la teoría marginal, que condena tal utilización del término «marginal» como fuente de «horrible confusión».¹

¹ (1) «Political Economy in the Light of Marginal Theory», en *Economic Journal*, xxiv, (1914), págs. 18-20, reimpresso como un apéndice a su *Common Sense of Political Economy*, ed. Lionel Robbins (1933), págs. 790-2.

La tentación de presuponer rendimientos constantes no es enteramente caprichosa. El propio autor la experimentó cuando comenzó estos estudios hace muchos años - y le condujo, en 1925, al intento de argumentar que sólo el caso de los rendimientos constantes era generalmente coherente con las premisas de la teoría económica. Es más, cuando, en 1928, Lord Keynes leyó un borrador de las primeras proposiciones de este trabajo, recomendó que *si no* iban a suponerse rendimientos constantes, debería hacerse una clara advertencia en tal sentido.

Estas alusiones dan incidentalmente alguna idea del desproporcionado período de tiempo durante el cual ha estado en preparación un trabajo tan breve. Mientras las proposiciones centrales habían tomado forma en los últimos años de la década de 1920, algunos puntos particulares, tales como la mercancía patrón, los productos conjuntos y el capital fijo fueron desarrollados durante la década de 1930 y **en** los primeros años de la década siguiente. Desde 1955, mientras estas páginas eran agrupadas a partir de una masa de antiguas notas, poco fue añadido, aparte de llenar algunas lagunas que se habían desvelado en el proceso (tales como la adaptación de la distinción entre «productos básicos» y «no básicos» al caso de productos conjuntos).

Como era perfectamente natural durante un período tan largo, otros autores han adoptado de vez en cuando, e independientemente, puntos de vista que son similares a uno u otro de los adoptados en este trabajo, y los han desarrollado en mayor medida o en unas direcciones diferentes de las seguidas aquí. Es, sin embargo, un rasgo peculiar del conjunto de proposiciones ahora publicadas que, aunque no entran en una discusión de la teoría marginalista del valor y de la distribución, han sido elaboradas, sin embargo, para servir de base a una crítica de tal teoría. Si los cimientos se sostienen, la crítica podrá ser intentada más tarde, bien por el autor, bien por alguien más joven y mejor equipado para la tarea.

Mi máxima deuda se refiere al Profesor A. S. Besicovitch, por la inapreciable ayuda matemática que me ha prestado durante muchos años. También estoy en deuda, por una ayuda similar en períodos diferentes, con el fallecido Mr. Frank Rarosey y con Mr. Alister Watson. Resultará perfectamente claro que no siempre he seguido los consejos expertos que se me dieron; en particular, respecto del sistema de notación adoptado, que he insistido en mantener para que pudiera ser seguido fácilmente por los lectores no matemáticos (aunque admito que está expuesto a objeciones en algunos aspectos).

P. S.

TRINITY COLLEGE, CAMBRIDGE, Marzo 1959

CAPÍTULO 1

Producción de subsistencia

1 Consideremos una sociedad extremadamente simple que produce lo justo para mantenerse. Las mercancías son producidas por industrias diversas y son intercambiadas en un mercado que se celebra tras la cosecha.

Supongamos, para comenzar, **que** sólo se producen dos mercancías: trigo y hierro. Ambas se utilizan, en parte, para el sostenimiento de quienes trabajan y el resto se utiliza como medios de producción el trigo como semilla y el hierro en forma de herramientas. Supongamos que, en conjunto, e incluyendo las necesidades de los traba adores, se utilizan 280 arrobas de trigo y 12 toneladas de hierro para producir 400 arrobas de trigo; en tanto que se emplean 120 arrobas de trigo y 8 toneladas de hierro para producir 20 toneladas de hierro. Las operaciones de un año pueden ser tabuladas del modo siguiente:

280 arrobas trigo + 12 Tm. hierro ->400 arrobas trigo
120 arrobas trigo + 8 Tm. hierro ->20 Tm. hierro.

Nada se ha añadido mediante la producción a las posesiones de la sociedad en su conjunto: se han absorbido 400 arrobas de trigo y 20 toneladas de hierro en total y se han producido esas mismas cantidades. Pero cada mercancía, que inicialmente estaba distribuida entre las industrias según sus necesidades, aparece al final del año totalmente concentrada en las manos de su productor.

(Denominaremos a estas relaciones «los métodos de producción y de consumo productivo» o, para abreviar, *los métodos de producción.*)

Hay un único conjunto de valores de cambio que, en caso de ser adoptado por el mercado, restablece la distribución original de los productos y hace posible que el proceso se repita; tales valores surgen directamente de los métodos de producción. En el ejemplo particular que hemos tomado, el valor de cambio requerido es de 10 arrobas de trigo por 1 tonelada de hierro.

2 Lo mismo se aplica al caso de tres o más mercancías. Añadiendo un tercer producto, cerdos:

240 arr. trigo + 12 Tm. hierro + 18 cerdos -> 450 arr. Trigo
90 arr. trigo + 6 Tm. hierro + 12 cerdos -> 21 Tm. hier.
120 arr. trigo + 3 Tm. hierro + 30 cerdos ->60 cerdos.

Los valores de cambio que aseguran el reemplazamiento completo son 10 arrobas de trigo = 1 Tm. de hierro = 2 cerdos.

Puede advertirse que mientras en el sistema de dos industrias la cantidad de hierro utilizada para producir trigo tenía necesariamente el mismo valor que la cantidad de trigo **utilizada** en la fabricación de hierro, esto deja de ser necesariamente verdad para cualquier par de mercancías cuando hay tres o más productos. Así, en nuestro último ejemplo no se registra tal igualdad, y el reemplazamiento sólo puede ser efectuado a través de un comercio triangular.

3 Formulando la posición en términos generales, tenemos las mercancías: «a», «b», ..., «k», cada una de las cuales es producida por una industria distinta.

Llamemos A a la cantidad anualmente producida de la mercancía «a»; B a la cantidad anualmente producida de la mercancía «b», y así sucesivamente.

Además, denominemos Aa, Ba, \dots, Ka a las cantidades de «a», «b», ..., «k» utilizadas anualmente por la industria que produce A; denominemos Ab, Bb, \dots, Kb a las correspondientes cantidades utilizadas para producir B, y así sucesivamente.

Todas éstas son cantidades conocidas. Las incógnitas a determinar son pa, Pb, \dots, pk , que indican, respectivamente¹ los valores unitarios de las mercancías «a», «b», .. «k», que, en caso de ser adoptados, restablecerían la posición inicial.

Las condiciones de producción son ahora las siguientes:

$$\begin{aligned} Aa pa. + Ba pb + \dots + Ka pk &= A pa. \\ Ab pa. + Bb pb + \dots + Kb pk &= B pb \\ \dots & \\ Ak pa. + Bk pb + \dots + Kk pk &= K pk \end{aligned}$$

donde, puesto que se supone que el sistema está en un estado de autoreemplazamiento, $Aa + Ab + \dots + Ak = A$; $Ba. + Bb + \dots + Bk = B$; ... ; y $Ka. + Kb + \dots + Kk = K$. Es decir, la suma de la primera columna es igual a la primera fila; la de la segunda columna es igual a la segunda fila, y así sucesivamente.

No es necesario suponer que cada mercancía entre *directamente* **en** la producción de todas las demás; según esto, algunas de las cantidades del lado izquierdo, es decir del lado de los medios de producción, pueden ser cero.

Se toma una mercancía como medida de valor y se iguala su precio a la unidad. Esto nos deja con $k - 1$ incógnitas. Puesto que en el total de las ecuaciones las mismas cantidades aparecen en ambos lados, cualquiera de las ecuaciones puede ingerirse de la suma de las demás². Así nos quedamos con $k - 1$ ecuaciones lineales independientes que determinan unívocamente los $k - 1$ precios.

² Esta formulación presupone que el sistema está en un estado de autoreemplazamiento; pero todo sistema del tipo considerado puede ser llevado a tal estado simplemente mediante la variación de las proporciones en que las ecuaciones individuales entran en él. (Los sistemas que se comportan así con un excedente serán discutidos en las secciones 4 y siguientes. Los sistemas que son incapaces de

CAPITULO II

Producción con un excedente

4 Si la economía produce más del mínimo necesario para el reemplazamiento y existe un excedente que distribuir, el sistema se hace autocontradictorio. En efecto, si sumamos todas las ecuaciones, el lado derecho de la ecuación- suma resultante (o producto nacional bruto) contendrá, además de todas las cantidades que se encuentran en el lado izquierdo (o medios de producción y subsistencia), algunas adicionales que no están en el lado izquierdo. Contando como en la sección 3, tenemos ahora k ecuaciones independientes con solamente $k - 1$ incógnitas.

La dificultad no puede ser superada asignando el excedente *antes* de que los precios sean determinados, como se hace con el reemplazamiento de materias primas, bienes de subsistencia, etcétera. Esto se debe a que el excedente (o beneficio) debe ser distribuido en proporción a los medios de producción (o capital) avanzados en cada industria, y tal proporción entre dos agregados de bienes heterogéneos (en otras palabras, el tipo de beneficio) no puede ser determinada antes de que conozcamos los precios de los bienes. Por otra parte, no podemos, diferir la asignación del excedente hasta después de que conozcamos los precios, porque, como veremos, los precios no pueden determinarse antes de conocer el tipo de beneficio. El resultado es que la distribución del excedente debe ser determinado a través del mismo mecanismo y al mismo tiempo que se determinan los precios de las mercancías.

Según esto, introducimos el tipo de beneficio (que debe ser uniforme para todas las industrias) como una incógnita que denominamos r , y el sistema se convierte en

$$(Aa.pa. + Ba.pb + \dots + Ka.pk) (1+r) = Apa.,$$

$$(Abpa. + Bbpb + \dots + Kb.pk) (1+r) = Bpb$$

$$(Akpa. + Bkpb + \dots + Kk.pk) (1+r) = Kpk$$

donde, puesto que se supone que el sistema está en un estado de autoreemplazamiento, $Aa + Ab + \dots + Ak \leq A$; $Ba + Bb + \dots + Bk \leq B$; ... ; $Ka. + Kb + \dots + Kk \leq K$; es decir, la cantidad producida de cada mercancía es al menos igual que la cantidad de la misma que es utilizada por todas las ramas productivas en su conjunto.

comportarse así con cualesquiera proporciones y arrojan un déficit en la producción de algunas mercancías respecto de su consumo, incluso si ninguna tiene un excedente, no representan sistemas económicos viables y no son considerados.)

Este sistema contiene k ecuaciones independientes que determinan los $k - 1$ precios y el tipo de beneficio.

5 Como ejemplo, podemos aumentar, en el caso de dos mercancías (sección I), la producción de trigo de 400 arrobas a 575 arrobas dejando sin variación las demás cantidades. Esto determina un excedente social de 175 arrobas de trigo y la posición resultante es:

280 arrobas trigo + 12 Tm. hierro -> 575 arrobas trigo.

120 arrobas trigo + 8 Tm. hierro -> 20 Tm. hierro.

La relación de cambio que permite que los avances sean reemplazados y que los beneficios sean distribuidos a ambas industrias en proporción a sus avances es 15 arrobas de trigo por 1 tonelada de hierro; y el correspondiente tipo de beneficio en cada industria es del 25 %

(Hagamos, como ilustración, el cálculo aritmético para la industria del hierro. De las 20 toneladas producidas, 8 van a reemplazar el hierro utilizado y 12 son vendidas al precio de 15 arrobas de trigo por tonelada, obteniéndose por consiguiente 180 arrobas de trigo; de éstas, 120 arrobas van a reemplazar el trigo utilizado y 60 arrobas son el beneficio al tipo del 25 % sobre las 240 arrobas de trigo, que es el valor total del trigo y el hierro utilizados como medios de producción y de subsistencia en la industria del hierro.)

6 Es preciso advertir un efecto de la aparición de un excedente. Anteriormente, todas las mercancías estaban en pie de igualdad, puesto que cada una de ellas aparecía tanto entre los productos como entre los medios de producción, - como consecuencia, cada una de ellas entraba directa o indirectamente en la producción de todas las demás, y cada una jugaba un papel en la determinación de los precios. Pero ahora cabe la existencia de una nueva clase de bienes de «lujo» que no son utilizados ni como instrumentos de producción ni como artículos de subsistencia en la producción de las demás mercancías.

Estos productos no tienen papel alguno en la determinación del sistema. Su papel es puramente pasivo. Si una innovación viniera a reducir a la mitad la cantidad de cada uno de los medios de producción que son necesarios para producir una unidad de un bien de «lujo» de este tipo, el precio de esta mercancía descendería a la mitad, pero no se registrarían consecuencias ulteriores; las relaciones de precios de los otros productos y el tipo de beneficio permanecerían inalterados. Pero si tal ocurriera en la producción de una mercancía del tipo opuesto, que entra en los medios de producción, todos los precios resultarían afectados y el tipo de beneficio variaría. Esto puede verse si eliminamos del sistema la ecuación que representa la producción de un bien de «lujo». Puesto que al hacer esto eliminamos **una** incógnita (el precio de este bien), que sólo aparece en esa ecuación, las restantes ecuaciones continuarán formando un sistema determinado **que** será satisfecha por las soluciones del sistema más amplio. Por otra parte, si

elimináramos una de las otras ecuaciones correspondientes a bienes que no son de «lujo», el número de incógnitas no resultaría reducido puesto que la mercancía en cuestión aparece como medio de producción en las otras ecuaciones, y el sistema se haría indeterminado.

Lo que acabamos de decir sobre el papel pasivo de los bienes de lujo puede fácilmente extenderse a aquellas otras «superfluidades» que son solamente utilizadas en su propia reproducción, bien directamente (por ejemplo, los caballos de carreras), o indirectamente (por ejemplo, los avestruces y los huevos de avestruz), o simplemente para la producción de otras «superfluidades» (por ejemplo, seda bruta).

El criterio consiste en si una mercancía entra (directa o indirectamente) en la producción de *todas* las mercancías. Las que lo hacen serán denominadas productos *básicos*, y las que no lo hacen serán denominadas productos no *básicos*.

Supondremos siempre que cualquier sistema contiene al menos un producto básico.

7 Parece deseable, llegado este momento, explicar por qué las relaciones que satisfacen las condiciones de producción han sido denominadas «valores» o «precios» y no, como podría pensarse que es más apropiado, «costes de producción».

Esta última denominación sería adecuada en relación con los productos *no básicos*, puesto que, como se sigue de lo indicado en la sección anterior, su relación de cambio es simplemente un reflejo de lo que debe pagarse por los medios de producción, trabajo y beneficios para obtenerlos; no hay dependencia mutua.

Pero en el caso de un producto básico hay otro aspecto que considerar. Su relación de cambio depende tanto del uso que se hace de él en la producción de otras mercancías básicas, como del grado en que aquellas mercancías entran en su propia producción. (Uno podría sentir la tentación de decir - aunque daría lugar a posibles errores - que su relación de cambio «depende tanto del lado de la demanda como del lado de la oferta».)

En otras palabras, el precio de un producto no básico depende de los precios de sus medios de producción; pero éstos no dependen de él. En tanto que en el caso de un producto básico, los precios de sus medios de producción dependen de su propio precio no menos que este último depende de aquéllos.

Por esto, parece necesaria una denominación menos unilateral que la de coste de producción. Aunque serían apropiados términos clásicos como «precio necesario», «precio natural» o «precio de producción» hemos preferido valor y precio como expresiones más cortas y no más ambiguas en el presente contexto (que no contiene referencia alguna a precios de mercado).

Puede añadirse que, no sólo en este caso sino en *general*, el uso de la expresión «coste de producción» ha sido evitado en este trabajo, como lo ha sido también el término «capital» en su connotación cuantitativa, a costa de algún circunloquio

engorroso. La razón es que estos términos han venido a estar ligados inseparablemente con el supuesto de que representan cantidades que pueden medirse independientemente de, y antes que, la determinación de los precios de los productos. (Recuérdense los «costes reales» de Marshall y la «cantidad de capital» implicada en la teoría de la productividad marginal.) Puesto que uno de los objetivos de esta obra consiste en liberarse de tales presupuestos, la eliminación de los términos parecía el único camino para no deslizar prejuicios en el tema.

8 Hasta este momento hemos considerado los salarios como consistentes en los bienes necesarios para la subsistencia de los trabajadores, de modo que entraban en el sistema en pie de igualdad con el petróleo para las máquinas o los alimentos para el ganado. Debemos tener ahora en cuenta el otro aspecto de los salarios, puesto que además del elemento de subsistencia, que siempre está presente en ellos, pueden incluir una participación en la producción excedente. A la vista de este doble carácter de los salarios, sería apropiado cuando vengamos a considerar la división del excedente entre capitalistas y trabajadores, separar las dos partes componentes del salario y considerar sólo la parte del «excedente» como variable; en tanto que los bienes necesarios para la subsistencia de los trabajadores continuarían apareciendo entre los medios de producción, con el petróleo, cte.

Evitaremos, sin embargo, en este libro toda intromisión en el concepto tradicional de salario, y seguiremos la práctica usual de tratar todo el salario como variable.

La desventaja de este proceder consiste en que implica relegar los bienes necesarios de consumo al limbo de los productos no básicos. La razón está en que ya no aparecen entre los medios de producción del lado izquierdo de las ecuaciones; de modo que una mejora en los métodos de producción de los bienes necesarios para la vida ya no afectará directamente al tipo de beneficio y a los precios de los otros productos. Los bienes de primera necesidad son, sin embargo, esencialmente básicos, y *si* se impide que ejerzan su influencia sobre los precios y beneficios bajo esa denominación, es preciso permitir que la ejerzan por caminos tortuosos (por ejemplo, estableciendo un límite por debajo del cual no puede descender el salario; un límite que descendería con cualquier mejora en los métodos de producción de los bienes de primera necesidad, llevando consigo un alza en el tipo de beneficio y una variación en el precio de los demás productos).

En cualquier caso, la discusión que sigue puede ser adaptada fácilmente a la interpretación más apropiada, aunque no convencional, del salario, sugerida más arriba.

9 También supondremos en lo sucesivo que el salario se paga *post factum* como una participación del producto anual, abandonándose así la idea de los economistas clásicos de un salario «avanzado» desde el capital. Retenemos, sin embargo, el supuesto de un cielo anual de producción con un mercado anual.

10 La cantidad de trabajo empleada en cada industria ha de ser representada ahora explícitamente, ocupando el lugar de las correspondientes cantidades de bienes de subsistencia. Suponemos que el trabajo es uniforme en calidad o, lo que viene a ser lo mismo, suponemos que cualesquiera diferencias en calidad han sido previamente reducidas a diferencias equivalentes en cantidad, de modo que cada unidad de trabajo recibe el mismo salario.

Denominamos L_a, L_b, \dots, L_k a las cantidades anuales de trabajo empleadas, respectivamente, en las industrias productoras de A, B, \dots, K , y las definimos como fracciones del trabajo anual total de la sociedad, que tomamos como la unidad, de modo que

$$L_a + L_b + \dots + L_k = 1$$

Llamamos w al salario por unidad de trabajo, que será expresado, como los precios, en términos de la medida de valor adoptada. (Ver, sobre la elección de una medida del valor, la sección 12.)

11 Sobre estas bases, las ecuaciones adoptan la forma:

$$(A_a p_a + B_a p_b + \dots + K_a p_k) (1 + r) + L_a w = A p_a$$

$$(A_b p_a + B_b p_b + \dots + K_b p_k) (1 + r) + L_b w = B p_b$$

.....

$$(A_k p_a + B_k p_b + \dots + K_k p_k) (1 + r) + L_k w = K p_k$$

donde, como en los casos anteriores, se supone que el sistema está en un estado de autoreemplazamiento tal que $A_a + A_b + \dots + A_k \leq A$; $B_a + B_b + \dots + B_k \leq B$; ... ; $K_a + K_b + \dots + K_k \leq K$.

12 La renta nacional de un sistema en un estado de autoreemplazamiento se compone del conjunto de mercancías que quedan una vez que hemos extraído del producto nacional bruto, renglón a renglón, los bienes que van a reemplazar los medios de producción absorbidos en todas las industrias.

El valor de este conjunto de mercancías, o «mercancía compuesta», como podemos denominarla, que forma la renta nacional, lo hacemos igual a la unidad. Se convierte así en la medida de valor en términos de la cual se expresan los salarios y los k precios (ocupando el lugar de la mercancía única arbitrariamente seleccionada en términos de la cual eran expresados los $k - 1$ precios, además del salario).

Tenemos, por tanto, la ecuación adicional

$$[A - (A_a + A_b + \dots + A_k)] p_a + [B - (B_a + B_b + \dots + B_k)] p_b + \dots + [K - (K_a + K_b + \dots + K_k)] p_k = 1$$

$$+ B_k) P_b + \dots + [K - (K_a + K_b + \dots + K_k)] P_k = 1$$

(Es imposible que la cantidad agregada de cualquier mercancía representada en esta expresión sea negativa, debido a la condición de autoreemplazamiento supuesta en la sección 11.)

Esto nos proporciona $k + 1$ ecuaciones que se comparan con $k + 2$ variables (k precios, el salario w y el tipo de beneficio r).

El resultado de añadir el salario como una de las variables es que el número de éstas excede ahora al número de ecuaciones en una y que el sistema puede moverse con un grado de libertad; y si una de las variables es fijada, las demás serán fijadas también.

CAPITULO III

Proporciones entre el trabajo y los medios de producción

13 Procedemos a dar al salario (w) sucesivos valores que van de 1 a 0: éstos representan ahora fracciones de la renta nacional (consultar las secciones 10 y 12). Nuestro objetivo es observar el efecto de variaciones en el salario sobre el tipo de beneficio y sobre los precios de las mercancías individuales, en el supuesto de que los métodos de producción permanezcan inalterados.

14 Cuando hacemos $w = 1$, el total de la renta nacional va a parar a los salarios, y r es eliminado. Volvemos así, de hecho, al sistema de ecuaciones lineales de que partimos, con la diferencia de que las cantidades del trabajo aparecen ahora explícitamente en lugar de ser representadas por cantidades de bienes necesarios para la subsistencia.

A este nivel de salarios, los valores relativos de las mercancías son proporcionales a sus costes-trabajo, es decir a la cantidad de trabajo que ha ido directa o indirectamente a producirlas³. Los valores no siguen una regla sencilla para ningún otro nivel de salarios.

15 Partiendo de la situación en que toda la renta nacional va al trabajo, imaginemos que los salarios se reducen: como consecuencia, surge un tipo de beneficio.

La clave del movimiento de precios relativos que sigue a una variación en el salario consiste en la desigualdad de las proporciones en que el trabajo y los medios de producción son empleados en las distintas industrias.

Es claro que si la proporción fuera la misma en todas las industrias no podría seguirse variación alguna de precios por grande que fuera la diversidad de la composición -mercancía de los medios de producción en las diferentes industrias.

³ Ver Apéndice A: «Sobre los "Subsistemas"».

Porque, en cada industria, una igual reducción del salario proporcionaría justamente lo necesario para pagar los beneficios sobre sus medios de producción a un tipo uniforme sin necesidad de alterar los precios existentes (1).

16 Por la misma razón es imposible que los precios permanezcan inalterados cuando hay una desigualdad de «proporciones». Supongamos que los precios permanecieran invariables una vez que el salario se hubo reducido y que hubo surgido un tipo de beneficio. Puesto que, en cualquier industria, el ahorro derivado de la reducción salarial dependería del número de hombres empleados, mientras que lo necesario para pagar beneficios a un tipo uniforme dependería del valor total de los medios de producción utilizados, las industrias con una proporción suficientemente baja entre trabajo y medios de producción tendrían **un** déficit, en tanto que las industrias con una proporción suficientemente alta tendrían un excedente sobre sus pagos por salarios y beneficios. (Por el momento no estamos haciendo supuesto alguno respecto de qué tipo de beneficio corresponde a una reducción salarial;

(1) En estas «proporciones» los medios de producción deben ser medidos por sus valores; pero, puesto que los valores pueden cambiar con una variación en el salario, se plantea el problema de cuáles son los valores a que nos referimos. La respuesta es que en relación con el establecimiento de la igualdad o no igualdad de las proporciones (que es lo único que nos preocupa por el momento) todos los conjuntos posibles de valores dan el mismo resultado. En efecto, como hemos visto, si las proporciones de todas las industrias son iguales, los valores, y por tanto las proporciones, no varían con el salario; de esto se deduce que si las proporciones son desiguales al conjunto de valores correspondientes a un salario, no pueden ser iguales a cualquier otro, de modo que son desiguales a todos los valores.

todo lo que necesitamos en este estadio del análisis es que exista un salario uniforme y un tipo de beneficio uniforme en todo el sistema.)

17 Habría una «proporción crítica» entre el trabajo y los medios de producción que marcaría la frontera entre las industrias con «déficit» y con «excedente». Una industria que empleara esa «proporción» particular mostraría un equilibrio; el ahorro procedente de la reducción salarial proporcionaría exactamente lo necesario para el pago de beneficios al tipo general. Cualquiera que sea el valor preciso de tal «proporción» en un sistema particular, puede decirse a priori que, en un sistema que incluya dos o más industrias básicas, a industria con la más baja proporción entre el trabajo y los medios de producción sería una industria con «déficit» y la que tuviera la proporción más alta sería una industria con «excedente».

18 De esto se deduce que con una reducción salarial serían necesarias variaciones en los precios para restablecer el equilibrio en cada una de las industrias con «déficit» y en cada una de las industrias con «excedente».

Cabe esperar que, para alcanzar este objetivo, habría de entrar en juego, en primer lugar, la relación de precios entre cada producto y sus medios de producción. Consideremos la situación de **una** industria con «déficit» cuando el salario se ha reducido. Una elevación en el precio del producto respecto de los medios de producción ayudaría a eliminar el déficit, puesto que liberaría una parte de la cuota del producto bruto de la industria que había estado yendo a financiar el reemplazamiento de los medios de producción ahora abaratados,¹⁹ y así se incrementaría la cantidad disponible para ser distribuida como salarios o beneficios. El alza del precio llevaría por sí misma a un incremento en la magnitud (y no simplemente en el valor) de aquella parte del producto de la industria que queda disponible para ser distribuida, a pesar de que los métodos de producción no han variado.

Otro efecto de la elevación del precio del producto en **relación** a los medios de producción consistiría, naturalmente, en ayudar a que una cantidad dada del producto tendiera a alcanzar el tipo de beneficio requerido.

En segundo lugar, e independientemente de esto, cuanto más fuerte fuera la elevación en el precio del producto respecto del trabajo, menor sería la cantidad del mismo absorbida por el salario.

De modo semejante, los movimientos de precios en una dirección opuesta podrían llevar a absorber el excedente que en otro caso aparecería en una industria que utilizara una alta «proporción» entre trabajo y medios de producción.

19 No se **sigue** de esto, sin embargo, que el precio del producto de una industria con una baja proporción entre trabajo y medios de producción (y, por consiguiente, con un déficit potencial) se elevara necesariamente, con una reducción salarial, respecto de sus propios medios de producción. Por el contrario es muy posible que descendiera. La razón de esta contradicción aparente es que los medios de producción de una industria son, en sí mismos, el producto de una o más industrias que pueden emplear, a su vez, una proporción aún más baja entre trabajo y medios de producción (y lo mismo puede ocurrir con estos últimos medios de producción, y así sucesivamente); en tal caso, el precio del producto, aunque producido por una industria con «déficit», podría *descender* en términos de sus medios de producción, y su déficit habría de ser cubierto mediante una elevación particularmente fuerte en relación al trabajo.

En resumen, cuando los salarios descienden, el precio del producto de **una** industria con baja proporción entre trabajo y medios de producción (o industria con «déficit») puede elevarse o puede descender o puede, incluso, elevarse y descender alternativamente, en relación a sus medios de producción; mientras que el precio del producto de una industria con alta proporción entre el trabajo y sus medios de producción (o industria con «excedente») puede caer, o puede elevarse, o puede

moverse alternativamente. Lo que ninguno de tales productos puede hacer, como veremos ahora (secciones 21 y 22), es mantener su precio estable respecto de sus medios de producción cualquiera que sea la amplitud, larga o corta, de la variación salarial.

20 Para concluir esta visión preliminar del tema, cabe destacar que estas consideraciones dominan no sólo la relación de precios de un producto con sus medios de producción, sino también sus relaciones con cualquier otro producto. En consecuencia, los movimientos de precios relativos de dos productos vienen a depender no sólo de las «proporciones» entre trabajo y medios de producción con los que se han obtenido, sino también de las «proporciones» mediante las que estos medios han sido, a su vez, producidos, y también de las «proporciones» mediante las que estos medios de producción y aquellos medios de producción han sido obtenidos, y así sucesivamente. Resulta así que el precio relativo de dos productos puede moverse con un descenso de salarios en dirección opuesta de la que hubiera sido esperada sobre la base de sus «proporciones» respectivas; además, los precios de sus respectivos medios de producción pueden moverse de modo tal que inviertan el orden de los dos productos en cuanto a la altura relativa de sus proporciones; y aún surgen más complicaciones que consideraremos a continuación.

Por complejo que sea el esquema de las variaciones de precios derivados de una variación en la distribución, su resultado neto, y su completa justificación, consiste simplemente en restablecer el equilibrio en cada industria'. Logran plenamente tal objetivo, que no podría ser alcanzado con algo menos.

21 Volvamos ahora a la proporción «crítica» que ya hemos mencionado (sección 17) y que constituye la frontera entre las industrias con «déficit» y las industrias con «excedente». Supongamos que existiera una industria que empleara trabajo y medios de producción en tal proporción precisa, de modo que con una reducción salarial, y sobre la base de los precios iniciales, mostrara un perfecto equilibrio de salarios y beneficios. Supongamos, además, que los medios de producción que utilizara, tomados en su conjunto, fueran a su vez producidos mediante trabajo y medios de producción en tal proporción; y supongamos, finalmente, que se aplicara la misma proporción a la obtención de los medios de producción totales con que fueron obtenidos aquellos medios de producción, y así sucesivamente con los diversos estratos de medios de producción implicados, por mucho que retrocediéramos siguiéndoles la pista.

La mercancía producida por tal industria no experimentaría la necesidad, resultante de las condiciones de producción en la propia industria, de aumentar o descender en valor en relación con cualquier otra mercancía cuando los salarios se elevaran o descendieran; porque, como hemos visto, tal necesidad sólo puede derivarse de un déficit o de un excedente potencial, y una industria que opere en las condiciones descritas estará *ipso facto* en equilibrio. Una mercancía de este tipo sería incapaz, en cualquier caso, de variar en valor en relación al total de sus propios

medios de producción, puesto que la recurrencia de la misma «proporción» se aplicaría igualmente a éstos.

Dos condiciones distintas hemos supuesto para alcanzar este resultado, a saber: 1) que se utilice la proporción «equilibradora» y 2) que la misma proporción se *repita* en los sucesivos estratos de los medios de producción total sin límite. Veremos, sin embargo, que la primera condición está necesariamente implicada en la segunda, porque, como ahora mostraremos (sección 22), la «recurrencia» completa en el sistema sólo es posible con la proporción equilibradora. De modo que de hecho, sólo hay una condición: la de «recurrencia».

22 Al tratar de identificar la proporción «equilibradora» es conveniente sustituir la híbrida «proporción» entre la cantidad de trabajo y el valor d 1 e los medios de producción que hemos estado utilizando hasta ahora, por una de las correspondientes razones «puras» entre cantidades homogéneas. Hay dos razones correspondientes, a saber: la razón-cantidad entre trabajo directo e indirecto empleado y la razón-valor entre el producto neto y los medios de producción ⁴(1). Aquí adoptaremos esta última.

el tipo de beneficio es uniforme en todas las industrias, y depende solamente del salario, la razón-valor entre neto y los medios de producción es, en general, cada industria y depende, principalmente, de sus circunstancias particulares de producción.

Hay, sin embargo, una excepción. Cuando hacemos el salario igual a cero y la totalidad del producto neto va a los beneficios, la razón-valor entre el producto neto y los medios de producción en cada industria viene a coincidir necesariamente con el tipo general de beneficio. Por muy diferentes que hayan podido ser entre sí a otros niveles de salarios, las «razones-valor» de todas las industrias son iguales a este nivel.

De aquí se sigue que la única «razón-valor» que puede no variar ante los cambios en el salario, y que es, por tanto, capaz de ser «recurrente» en el sentido definido en la sección 21, es aquella que es igual al tipo de beneficio que corresponde al salario cero. Y *ésta* es la razón «equilibradora».

Denominaremos tipo *máximo de beneficio* al tipo de beneficio que se registraría si la totalidad de la renta nacional fuera a parar a los beneficios. Y expresaremos mediante una sola letra, -R, las dos razones coincidentes, a saber, el tipo máximo de beneficio y la razón «equilibradora» entre el producto neto y los medios de producción.

⁴ En general (es decir, para todas las industrias que **no** utilizan la proporción «equilibradora») estas dos razones coincidirán sólo cuando la razón valor se calcula para los valores correspondientes a $w = 1$.

CAPITULO IV

La mercancía patrón

23 La necesidad de tener que expresar el precio de una mercancía en términos de otra que es elegida arbitrariamente como patrón, complica el estudio de los movimientos de precios que acompañan a una variación en la distribución. Resulta imposible decir, ante cualquier fluctuación particular de precios, si surge como consecuencia de las peculiaridades de la mercancía que está siendo medida, o si surge de las peculiaridades de la mercancía adoptada como patrón de medida. Las peculiaridades relevantes, como acabamos de ver, pueden consistir solamente en la desigualdad en las proporciones entre el trabajo y los medios de producción en los sucesivos «estratos» en que pueden analizarse una mercancía y el total de sus medios de producción; porque es tal desigualdad la que hace necesario que una mercancía cambie de valor respecto de sus medios de producción cuando el salario se modifica.

La mercancía «equilibrada» que acabamos de considerar (sección 21) no presentaría peculiaridades de este tipo, puesto que se registraría la misma proporción en todos sus «estratos»¹ Es verdad que, a medida que los salarios descienden, tal mercancía no sería menos susceptible que cualquier otra de aumentar o descender en precio respecto de otras mercancías individuales; pero sabríamos con certeza que tal fluctuación tendría su origen exclusivamente en las peculiaridades de la producción de la mercancía que estaba siendo comparada con ella y no en las de su propia producción. Si pudiéramos descubrir tal mercancía, nos encontraríamos en posesión de un patrón capaz de aislar los movimientos de precios de cualquier otro producto, de modo que pudieran ser observados como en un vacío.

24 No es probable que pueda encontrarse una mercancía individual que poseyera, ni siquiera aproximadamente, los requisitos necesarios. Sin embargo, una combinación de mercancías o una «mercancía compuesta» podría funcionar igualmente bien podría incluso funcionar mejor, ya que cabría "combinarla" de modo adecuado a nuestras exigencias, modificando su composición de modo que se suavizara una tensión alcista de precios a un nivel de salarios o se evitara un descenso a otro nivel. Sin embargo, no llegaríamos muy lejos en el intento de proyectar tal mezcla antes de darnos cuenta que la perfecta mercancía compuesta de este tipo, en que los requerimientos se cumplen al pie de la letra, es la que se compone de las mismas mercancías (combinadas en las mismas proporciones) que el conjunto de sus propios medios de producción; en otras palabras, una mezcla tal que el producto y los medios de producción son cantidades de la propia mercancía compuesta. El problema consiste en ver si tal mercancía puede componerse.

25 El problema afecta más a las industrias que a las mercancías y esta mejor abordarlo desde aquel ángulo.

Supongamos que segregamos del sistema, económico existente aquellas fracciones de las industrias básicas individuales que, conjuntamente, forman un sistema completo en miniatura dotado de la propiedad de que las diferentes mercancías están representadas entre sus medios de producción totales *en las mismas proporciones* en que lo están entre sus productos.

Supongamos, por ejemplo, que el sistema existente del cual partimos incluye solamente industrias básicas, y que éstas producen, respectivamente, hierro, carbón y trigo en la forma siguiente:

$$((90tnfe + 120tncarbón + 60kgtrigo)(1 + r) + \frac{3}{16}L) \Rightarrow 180tnfe$$

$$((50tnfe + 125tncarbón + 150kgtrigo)(1 + r) + \frac{5}{16}L) \Rightarrow 450$$

$$((40tnfe + 40tncarbón + 200kgtrigo)(1 + r) + \frac{8}{16}L) \Rightarrow 480$$

180 >>>>> 285 >>>>>> 410 >>>>>>> 1

Donde, puesto que el hierro se produce en una cantidad justamente suficiente para su reemplazamiento (180 ton) la renta nacional incluye solamente carbón y trigo y se compone de 165 ton del primero y de 70 arrobas del segundo.

Para obtener, a partir de este sistema, un sistema de escala reducida en las proporciones requeridas, debemos tomar, con el total de la industria del hierro, 3/5 de la industria del carbón y 3/4 de la industria que produce trigo. El sistema resultante es:

$$((90t_{fe} + 120t_{carbón} + 60kg_{trigo}) + \frac{3}{16}L) \Rightarrow 180t_{fe}$$

←⁹⁰—

$$((30t_{fe} + 75t_{carbón} + 90kg_{trigo}) + \frac{3}{16}L) \Rightarrow 270t_{carbon}$$

←⁹⁰—

$$((30t_{fe} + 30t_{carbón} + 150kg_{trigo}) + \frac{6}{16}L) \Rightarrow 360kg_{trigo}$$

$$\underbrace{150t_{fe}}_{75} > \underbrace{225t_{carbon}}_{75} > \underbrace{300kg_{trigo}}_{150} > \frac{12}{16}$$

las proporciones en como son producidos :

$$(180 : 270 : 360)$$

y las proporciones que entran en sus medios totales de producción :

$$(150 : 225 : 300)$$

es la misma (1tn fe : 1½ tn. de carbón : 2 kg trigo)

Las proporciones en que son producidas las tres mercancías en el nuevo sistema (180:270:360) son iguales a aquellas en que entran en sus medios totales de producción (150 : 225 : 300). La mercancía compuesta buscada está mercancías y esta formada, por tanto, en las proporciones:

$$(1tn \text{ de hierro: } 11/2 \text{ ton de carbón: } 2 \text{ arrobos de trigo})$$

26 Denominaremos a una mezcla de este tipo la *mercancía compuesta patrón*, o, para abreviar, la *mercancía patrón*; y el conjunto de ecuaciones (o de industrias) tomadas en las proporciones que generan la mercancía patrón será denominado el *sistema patrón*.

Puede decirse que en cualquier sistema económico está encerrado un sistema patrón en miniatura que podría ser sacado a la luz eliminando las partes no queridas. (Esto se aplica tanto a un sistema que no está en un estado de autoreemplazamiento como a uno que esté en tal estado.)

En general, encontraremos conveniente tomar como unidad de la mercancía patrón la cantidad de la misma que formaría el producto neto de un sistema patrón que empleara el trabajo anual total del sistema existente. (Para que tal unidad formara el producto neto en el ejemplo anterior, cada industria debería ser incrementada en 113, elevándose, por consiguiente, el trabajo total de 1'116 a 16 /16; en consecuencia, la unidad se compondría de 40 Tm. de hierro, 60 Tm. de carbón y 80 arrobos de trigo.) Tal unidad será denominada *producto neta) patrón* o *renta nacional patrón*.

27 El hecho de que, en un sistema patrón, las diversas mercancías sean producidas en las mismas proporciones en que entran en los medios de producción totales, implica que el tipo al que la cantidad producida excede a la cantidad absorbida en la producción es el mismo para cada una de ellas. En el ejemplo anterior, el tipo es del 20 % para cada mercancía, como puede verse si las cifras se reordenan de modo que la cantidad total de cada mercancía que entra en los medios de producción se enfrenta con la cantidad de la misma que es producida:

$$\begin{aligned}(90 + 30 + 30) & (1 + 20\%) = 180 \text{ Ton. hierro} \\(120 + 75 + 30) & (1 + 20\%) = 270 \text{ Ton. carbón} \\(60 + 90 + 150) & (1 + 20\%) = 360 \text{ arrobas trigo.}\end{aligned}$$

28 El tipo que se aplica a las mercancías individuales es también, naturalmente, el tipo al que el producto total del sistema patrón excede a sus medios de producción totales, o la razón entre el producto neto y los medios de producción del sistema. Esta razón será denominada *razón patrón*.

La posibilidad de hablar de una razón entre dos colecciones mercancías heterogéneas, sin necesidad de reducirlas a una medida común de precio, deriva, naturalmente, de que ambas secciones están construidas en las mismas proporciones - es decir, de que son, de hecho, cantidades de la misma mercancía compuesta.

Por ello, el resultado no se vería afectado si se multiplicaran las mercancías individuales componentes por sus precios. La razón entre los valores de los dos totales sería inevitablemente siempre igual a la razón entre las cantidades de sus diversos componentes. Y, una vez que las mercancías hubieran sido multiplicadas por sus precios, tampoco sería afectada la razón si aquellos precios individuales comenzaran a variar en todas las formas divergentes imaginables.

Así, en el sistema patrón la razón entre el producto neto y los medios de producción sería la misma cualesquiera que fueran las variaciones registradas en la división del producto neto entre salarios y beneficios, y cualesquiera que fueran las consiguientes variaciones de precios.

29 Lo que acabamos de decir sobre la razón entre el producto neto y los medios de producción en el sistema patrón se aplica igualmente si sustituimos el producto neto por cualquier fracción del mismo: la razón entre tal fracción y los medios de producción no sería afectada por las variaciones de los precios.

Supongamos ahora que el producto neto patrón está dividido en t 1 re salarios y beneficios, teniendo cuidado de que la participación de cada uno se componga siempre, como en el conjunto sucede, de la mercancía patrón: el o de beneficio resultante estaría en la misma proporción, respecto de la razón patrón del -sistema, en que lo estaba la parte asignada a los beneficios respecto del producto neto total.

En el ejemplo dado anteriormente, donde la razón patrón era del 20 %, si $1/4$ de la renta nacional patrón iban a salarios y $1/4$ iba a beneficios, el tipo de beneficio sería del 5 %; si la mitad fuera a cada uno de ellos, sería del 10 %; y si el total fuera a beneficios, el tipo de beneficio habría alcanzado su nivel máximo del 20 % y coincidiría con la razón patrón.

El tipo de beneficio en el sistema patrón aparece así como una razón entre cantidades de mercancías independientemente de sus precios.

30 Reformulando la posición en términos generales, por lo que se refiere al sistema patrón, podemos decir que si R es la razón patrón o tipo máximo de beneficio y w es la proporción del producto neto que va a los salarios, el tipo de beneficio es

$$r=R(1-w).$$

Así, a medida que el salario se reduce gradualmente de 1 a 0, el tipo de beneficio aumenta en proporción directa a la deducción total hecha del salario. La relación puede ser representada una línea recta, tal como aparece en la Fig. 1.

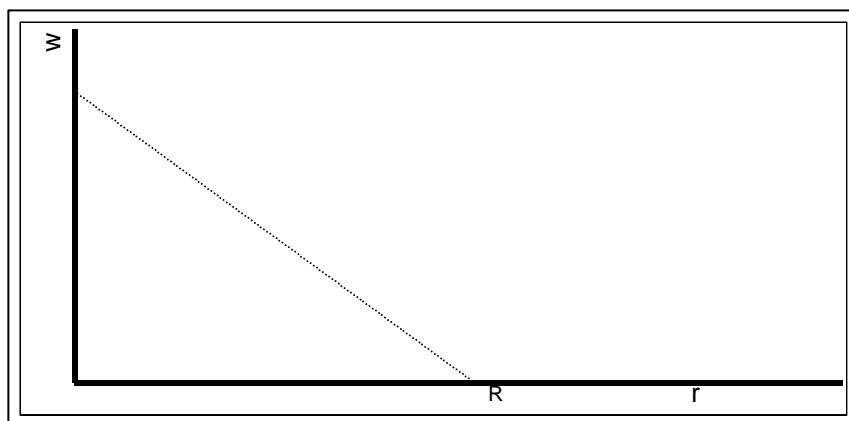


Fig. 1 Relación entre los salarios (como proporción del producto- neto patrón) y el tipo de beneficio.

31 Tal relación es de interés solamente si se puede demostrar que su aplicación no está limitada al sistema patrón imaginario, sino que es capaz de ser extendido al sistema económico efectivo de observación.

Esto gira en torno a si el papel decisivo que la mercancía patrón juega a este respecto consiste en que es el material constitutivo y de la renta nacional y de los medios de producción (que es peculiar al sistema **patrón**) o en que proporciona el medio en que son estimados los salarios.' Porque esta última es una función que la mercancía patrón apropiada puede desempeñar en cualquier caso, esté el sistema en las proporciones patrón o no lo esté.

Ahora bien: es cierto que la apariencia está en contra de la segunda alternativa. En el sistema patrón, la circunstancia de que el salario sea pagado en la mercancía patrón parece derivar su significación especial del hecho que el residuo que queda para beneficios será una cantidad de la mercancía patrón y, por consiguiente, similar en composición a los medios de producción: el resultado es que puede *vei-se* cómo el tipo de beneficio, al ser una razón entre estas dos cantidades homogéneas, se eleva en proporción directa a cualquier reducción operada en el salario. No parecería, por tanto, que hubiera razón alguna para esperar que en el sistema efectivo, cuando el equivalente de la misma cantidad de mercancía patrón ha sido pagado como salarios, el *valor* de lo que queda para beneficios debiera mantenerse en la misma razón con el *valor* de los medios de producción en que están las correspondientes *cantidades* en el sistema patrón.

Pero el sistema efectivo se compone de las mismas ecuaciones básicas que el sistema patrón, sólo que en diferentes proporciones; de modo que, una vez dado el salario, el tipo de beneficio se determina en ambos sistemas con independencia de las proporciones de las ecuaciones en ellos. Proporciones particulares, tales como las proporciones patrón, pueden dar transparencia a un sistema y hacer visible lo que está oculto, pero no pueden alterar sus propiedades matemáticas. La relación lineal entre el salario y el tipo de beneficio se mantendrá ' por tanto, en todos los casos, con la sola condición de que el salario se exprese en términos del producto patrón.

El mismo tipo de beneficio, que en el sistema patrón se obtiene como una razón entre *cantidades* de mercancías, resultará en el sistema efectivo de la razón de *valores* agregados.

32 Volviendo a nuestro ejemplo, si en el sistema efectivo (tal como ha sido diseñado en las secciones 25 y siguientes, con $R = 20\%$) el salario se fija en términos del producto neto patrón, a $w = 1/4$ corresponderá $r=5\%$. Pero, mientras la participación de los salarios será igual en valor a $1/4$ de la renta nacional patrón, no se deduce que la participación de los beneficios será equivalente al restante $1/4$ de la renta patrón. La participación de los beneficios consistirá en lo que haya quedado de la renta nacional *efectiva* tras deducir de ella el equivalente de $1/4$ de la renta nacional patrón para salarios; y los precios deberán ser tales que hagan que el valor de lo que va a beneficios sea igual al 5% del valor de los medios de producción efectivos de la sociedad.

33 Para reformularlo en términos generales, el problema de construir una mercancía patrón equivale a encontrar un conjunto de k multiplicadores adecuados, que pueden denominarse qa , qb , ..., qk , para ser aplicados, respectivamente, a las ecuaciones de producción de las mercancías «a», «b», ..., «k».

Los multiplicadores deben de ser tales que las cantidades resultantes de las varias mercancías mantengan entre sí las mismas proporciones en el lado derecho de las

ecuaciones (como productos) que las que mantienen en el total del lado izquierdo de las mismas (como medios de producción).

Esto implica, como hemos visto, que el porcentaje en que el volumen de producción de una mercancía excede a la cantidad de la misma que entra en el total de medios de producción es igual para todas las mercancías. Hemos denominado a este porcentaje razón patrón, y lo hemos representado por la letra R.

Tal condición se expresa mediante un sistema de ecuaciones que mantiene las mismas constantes (representando cantidades de mercancías) que las ecuaciones de producción, pero ordenadas de modo diferente (las filas de un sistema corresponden a las columnas del otro). Este sistema de ecuaciones, a que nos referiremos como el sistema q, es el siguiente:

$$(Aaqa + Abqb + + Akqk) (1 + R) = Aqa$$

$$(Baqa + Bbqb + + Bkqk) (1 + R) = Bqb \dots\dots\dots$$

$$(Kaqa + Kbqb + + Kkqk) (1 + R) = Kqk$$

Para completar el sistema es necesario definir la unidad en que van a ser expresados los multiplicadores; y puesto que deseamos - que la cantidad de trabajo empleado en el sistema patrón sea la misma que en el sistema efectivo (sección 26), definimos la unidad mediante una ecuación adicional que incorpora esta condición, a saber:

$$Laqa + Lbqb + + Lk qk = 1.$$

Tenemos así k + 1 ecuaciones que determinan los k multiplicadores y R.

34 Resolviendo este sistema de ecuaciones, obtenemos conjunto de números para los multiplicadores (podemos denominar tales números qa', qb', \dots, qk'). Aplicamos estos números a las ecuaciones del sistema de producción (sección 11) y lo transformamos así en un sistema patrón tal como el siguiente:

$$((AaPa + BaPb + \dots\dots\dots + KaPk)(1 + r) + Law)q'a = APa.q'a$$

$$((AbPa + BbPb + \dots\dots\dots + KbPk)(1 + r) + Lbw)q'b = BPb.q'b$$

.....

$$((AkPa + BkPb + \dots\dots\dots + KkPk)(1 + r) + Lkw)q'k = KPk.q'k$$

De aquí derivamos la renta nacional patrón, que de ahora en adelante adoptaremos como unidad de salarios y precios en el sistema original de

producción. La ecuación unidad de la sección 12 es, por tanto, reemplazada por la siguiente ecuación, donde las q^i representan números conocidos, mientras que las p son variables:

$$(Aq^a - (Aaq^a + Abq^b + \dots + Akq^k))Pa + (Bq^b - (Baq^a + Bbq^b + \dots + Bkq^k))Pb + \dots + (Kq^k - (Kaq^a + Kbq^b + \dots + Kkq^k))Pk = 1$$

Esta mercancía compuesta es el patrón de salarios y precios que hemos estado buscando (sección 23).

35 Es evidentemente imposible que aquellos productos no básicos que están completamente excluidos del papel de medios de producción satisfagan estas condiciones y encuentren un lugar en el sistema patrón. El multiplicador apropiado a sus ecuaciones sólo puede ser, por tanto, cero.

Lo mismo es verdad, aunque resulte algo menos obvio, para aquellos otros productos no básicos que, aunque no entran como medios de producción de las mercancías en general, son utilizados, sin embargo, en la producción de uno o más productos no básicos, entre los que pueden incluirse ellos mismos (por ejemplo, materias primas especiales para bienes de lujo y animales o plantas de lujo).

En la medida que una mercancía d , este tipo entra sólo en la producción de un producto no básico del tipo previamente considerado, seguiría claramente la suerte de este último y tendría un multiplicador cero.

Y en la medida en que entre en su propia producción, la razón entre su cantidad como producto y su cantidad como medio de producción sería determinada exclusivamente por su propia ecuación de producción y, por tanto, estaría, en general, no relacionada con R y sería, por consiguiente, incompatible con el sistema patrón. El multiplicador apropiado a la misma sería, por tanto, también cero ⁵.

Podemos simplificar, en consecuencia, la discusión suponiendo que todas las ecuaciones no básicas son eliminadas desde el principio, de modo que sólo entran dentro de nuestra consideración las industrias básicas.

Debe advertirse que la ausencia de las industrias no básicas del sistema patrón no impide que éste sea equivalente en sus efectos al sistema original, puesto que, como hemos visto (sección 6), su presencia o ausencia no supone diferencia alguna para la determinación de los precios y del tipo de beneficio.

⁵ Hablando en un sentido estricto, el multiplicador sería cero para todo valor posible de R , excepto para aquél que fuera igual a la razón entre la cantidad de ese producto no básico en el producto neto y su cantidad en los medios de producción. Este es uno de los casos raros del tipo a que se refiere el Apéndice B: a ese valor particular de R , todos los precios serían cero en términos del producto no básico en cuestión.

CAPÍTULO V

Carácter único del sistema patrón

36 En las cinco secciones siguientes se tratará de probar que siempre hay un modo, y nunca más que un modo, de transformar un sistema económico dado en un sistema patrón: en otras palabras, que hay siempre un conjunto de multiplicadores, y solamente uno, que aplicado a las varias ecuaciones o industrias que componen el sistema, tendrá el efecto de reordenarlas en tales proporciones, que la composición-mercancía de los medios de producción totales y la del producto total sean idénticas.

37 Puede demostrarse mediante un experimento imaginario que cualquier sistema económico efectivo del tipo que hemos venido considerando puede ser siempre transformado en un sistema patrón.

(El experimento implica dos tipos de pasos alternativos. Un tipo consiste en variar las proporciones de las industrias; el otro consiste en reducir en la misma proporción las cantidades producidas por todas las industrias, dejando sin variaciones las cantidades utilizadas como medios de producción.)

Comencemos ajustando las proporciones de las industrias del sistema de tal modo que se produzca de cada mercancía básica una mayor cantidad de la que es estrictamente necesaria para su reemplazamiento.

Imaginemos después que el producto de todas las industrias se reduce gradualmente mediante sucesivos cortes proporcionales pequeños, sin interferir con las cantidades de trabajo y medios de producción que emplean.

Tan pronto como los cortes reducen la producción de cualquier mercancía al nivel mínimo requerido para el reemplazamiento, reajustamos las proporciones de las industrias de modo que se registre de nuevo un excedente de cada producto (mientras se mantiene constante la cantidad de trabajo empleado en total). Esto puede hacerse siempre que haya un excedente de algunas mercancías y un déficit de ninguna.

Continuemos con tal alternación de reducciones proporcionales, con el restablecimiento de un excedente para cada producto hasta que alcancemos el punto en que los productos han sido reducidos en tal medida que es exactamente posible el reemplazamiento general sin dejar nada como producto excedente.

Puesto que los productos de todas las industrias han sido reducidos en la misma proporción para alcanzar esta posición, podemos ahora restablecer las condiciones originales de cada producción aumentando la cantidad producida en cada industria a un tipo uniforme; por otra parte, no perturbamos las proporciones a las que han

sido conducidas las industrias. El tipo uniforme que restablece las condiciones originales de producción es R y las proporciones alcanzadas por las industrias son las proporciones del sistema patrón.

38 Consideremos ahora el problema de si el sistema patrón en que puede ser transformado un sistema dado de industrias es único o si puede haber modos alternativos de reordenación que satisfagan las condiciones.

Las ecuaciones del sistema q (sección 33) son reducibles a una ecuación del grado k en R y, por tanto, puede haber hasta k valores de R (cada uno con su correspondiente conjunto de valores de las q) que las satisfagan. Para demostrar que solamente uno de estos conjuntos representa un modo posible de reordenación de las industrias en un sistema patrón, hasta comprobar que no puede haber más que un valor de R al cual corresponda un conjunto de valores de las q todos ellos positivos.

39 Como paso preliminar para hacer esto, debemos demostrar que, igual que hay siempre un posible conjunto de multiplicadores (sección 37), así existe también para todos los valores del salario, incluyendo cero, un conjunto de precios que satisfacen la condición de reemplazamiento de los medios de producción con beneficios uniformes: es decir, siempre existe un conjunto de valores *positivos* de las p .

Comencemos en el valor de $w = 1$, donde, puesto que los precios son igual al coste de trabajo (sección 14), los valores de las p deben ser necesariamente todos positivos. Si el valor de w se mueve continuamente de 1 a 0, los valores de las p también se moverán continuamente, de modo que para que cualquier p se haga negativa debe pasar por cero. Sin embargo, mientras los salarios y beneficios sean positivos, ningún precio de ninguna mercancía puede hacerse cero hasta que el precio de por lo menos una de las otras mercancías que entran en sus medios de producción se haya hecho negativa. Así, puesto que ninguna p puede hacerse negativa antes que cualquier otra, ninguna puede hacerse negativa ⁶.

40 Como segundo y último preliminar, resulta conveniente volver a escribir ahora, con fines de comparación, las ecuaciones de producción tal como aparecen cuando los salarios se hacen iguales a cero. Puesto que los términos relativos al trabajo han sido multiplicados por cero, pueden ser omitidos, y en vez de r podemos escribir R , que representa el tipo máximo de beneficio. Podemos tomar el precio de cualquiera de las mercancías como unidad. El sistema de producción se convierte así en

$$(A_a p_a + B_a p_b + \dots + K_a p_k) (1 + R) = A_a p_a.$$

⁶ Para que la prueba sea completa, es necesario mostrar además que las p que representan precios de productos básicos no pueden hacerse negativas haciéndose infinitas: a diferencia de las p de los productos no básicos, que sí pueden. Esto se demuestra en la nota sobre productos no básicos que se auto-reproducen (Apéndice B).

$$(Abpa. + Bbpb + + Kbpk,) (1 + R) = Bpb$$

.....

$$(Akpa. + Bkpb,, + ... + Kkpk) (1 + R) = KPk-$$

41 Por fin, podemos proceder a demostrar que no puede haber más que un conjunto de multiplicadores positivos. Sea R' un valor posible de R al que corresponden los precios positivos $pa, pb', \dots, pk,$ y los multiplicadores *positivos* qa', qb', \dots, qk' . Sea R'' otro valor posible de R al que corresponden los precios pa'', pb'', \dots, pk'' y los multiplicadores qa'', qb'', \dots, qk'' . Debemos probar que es imposible que todos los q'' sean positivos.

Poniendo en las ecuaciones de producción (tal como las hemos vuelto a escribir para $w = 0$ en la sección anterior) R' en lugar de R y pa', pb', \dots, pk' en lugar de $Pa Pb \dots, Pk$ y multiplicándolas, respectivamente, por qa'', qb'', \dots, qk'' obtenemos el sistema

$$qa''(Aa.pa.' + BaPb' + + Ka.Pk') (1 + R') = qa''Apa.' \quad 5$$

$$qb''(Abpa.' + Bbpb' + + Kbpk') (1 + R') = qb''BPb'$$

.....

$$qk''(Akpa.' + Bkpb' + + Kkpk') (1 + R') = qk''Kpk,'$$

y, sumando, obtenemos

$$[qa''(Aapa.' + Bapb' + + Ka.Pk') + qb''(Abbp.' + Bbpb' + + Kbpk') + + qk''(Akpa.' + Bkpb' + + Kkpk')] (1 + R') =$$

$$qa''Apa.' + qb''BPb' + + qk''Kpk' (I)-$$

Ahora, poniendo en las ecuaciones -q (tal como vienen dadas en la sección 30) R'' en lugar de R y qa'', qb'', \dots, qk'' en lugar de $qa qb, \dots qk$, y multiplicándolas, respectivamente . por Pa', Pb', \dots, pk' obtenemos

$$pa'(Aaqa'' + Abqb'' . + + Akqk'') (1 + R'') = pa.'Aqa.''$$

$$pb'(Ba.qa.'' + Bbqb'' + + Bkqk'') (1 + R'') = pb'Bqb''$$

.....

$$P_k'(K_a - q_a'' + K_b q_b'' + \dots + K_k q_k'') (1 + R'') = P_k' K q_k''$$

y, sumando, obtenemos

$$[p_a'(A_a q_a'' + A_b q_b'' + \dots + A_k q_k'') + P_b'(B_a q_a'' + B_b q_b'' + \dots + B_k q_k'') + \dots + P_k'(K_a q_a'' + K_b q_b'' + \dots + K_k q_k'')] (1 + R'') = p_a' A q_a'' + P_b' B q_b'' + \dots + p_k' K q_k'' \quad (2).$$

Los términos de la suma (1) son idénticos a los de la suma (2) (aunque están agrupados de modo diferente), con la excepción de que R' y R'' son números distintos. Por consiguiente, para que las ecuaciones sean verdaderas, ambos lados de ambas ecuaciones deben ser iguales a cero: lo cual denota, puesto que todas las p' son positivas, que algunas de las q'' deben ser negativas.

Esto prueba que si existe un conjunto de valores positivos para las p , no puede existir más que un conjunto de valores positivos para las q ⁷.

Habíamos visto anteriormente (en la sección 37) que hay siempre un conjunto de q positivas y (en la sección 39) que hay siempre un conjunto de p positivas. Podemos concluir, por tanto, que siempre hay un valor de R , y solamente uno, al que corresponde un conjunto de multiplicadores positivos (los q) que transformarán un sistema económico dado en un sistema patrón.

42 Como consecuencia inmediata de lo anterior, puede demostrarse que el valor de R al que corresponden todos los precios positivos (y al cual continuaremos denominando R'), es el mínimo de todos los k posibles valores de R .

En efecto, supongamos que esto no fuera verdad; existiría entonces un valor de R menor que R' , al que denominaremos R'' . Hagamos, por ejemplo $R' = 15\%$ y $R'' = 10\%$

Para dilucidar si ésto es posible, volvamos al sistema con w y r (sección 11). Asignamos como salario una cantidad de la mercancía patrón que, como sabemos, corresponde a R' . Reemplazamos así los términos del trabajo (L_a, w , $L_b w$, etc.-) por cantidades proporcionadas de la mercancía patrón, tales que su total es una fracción

$$1 - R''/R'$$

⁷ Mediante una argumentación similar, simplemente introduciendo las p'' y las q' en lugar de las p' y las q'' , se demuestra que si hay un conjunto de valores positivos para las q , no puede haber más que un conjunto de valores positivos para las p .

(en el ejemplo que hemos escogido, '13) de la renta nacional patrón. Al mismo tiempo, tomamos como patrón de precios una mercancía básica «a», elegida arbitrariamente, y hacemos su valor igual a la unidad.

Consideremos ahora dos conjuntos de soluciones del sistema resultante. Uno corresponde a R' , dando

$$r = R'(1 - 1/3) = 10 \%$$

y todos los precios positivos (puesto que, siendo positivos para $r = R'$, lo serán para todos los valores de r hasta cero; consúltese la sección 39).

El segundo conjunto de soluciones corresponde a R'' . Sabemos, por la última sección, que a los precios correspondientes a R'' , el valor de la mercancía patrón, que se forma en las proporciones que corresponden a R' , es cero, de modo que el salario desaparece y

$$r = R'' = 10\%$$

Esto implica, como de hecho ya dijimos en la sección anterior, que entre los precios que corresponden a R'' algunos deben ser negativos y otros positivos.

Los dos conjuntos de soluciones dan así el mismo valor (10 %) para r ; pero dan dos conjuntos diferentes de precios.

Esto es, sin embargo, imposible, puesto que para cualquier valor de r sólo puede corresponder un conjunto de precios; en efecto, cuando r es reemplazado por un número conocido, tal como 10 %, las ecuaciones forman un sistema lineal y hay un conjunto único de soluciones para las restantes incógnitas⁸.

Así R' , el valor de R al que corresponden todos los precios positivos, no puede ser mayor y, por tanto, debe ser menor que cualquier otro valor R'' , al que corresponden algunos precios positivos y algunos precios negativos.⁹

⁸ En estas condiciones, una de las ecuaciones está implícita en las otras (ver sección 3, último párrafo), y el número de ecuaciones independientes ($k - 1$) es igual al número de las restantes incógnitas.

⁹ Puede advertirse que la relación lineal representada por $r = R(I - w)$ continuaría manteniéndose si el salario fuera medido en cualquiera de las otras mercancías patrón que corresponden a los valores posibles de R mayores que R' (si es posible concebir mercancías patrón que incluyan componentes negativos; y éste es un punto sobre el que hablaremos en el Capítulo VIII). Los precios de las varias mercancías patrón se moverían entre sí con la variación de r , de tal modo que el salario, a cualquier valor dado de r , representara diferentes proporciones de las respectivas rentas nacionales patrón, aunque estas diferentes fracciones de las diferentes rentas patrón tendrían todas ellas el mismo valor. Cuando r fuera hecho igual a R' , el salario en términos de cualquiera de las otras mercancías patrón consistiría en una cantidad no

43 El sistema patrón es una construcción puramente auxiliar. Debería ser, por tanto, posible presentar los elementos esenciales del mecanismo que estamos considerando sin recurrir a él.

Sabemos que si hacemos el producto neto igual a la unidad, de modo que el salario se mida en términos de él, se establece una relación de proporcionalidad entre una reducción del salario y la correspondiente adición al tipo de beneficio de acuerdo con la expresión

$$r = R'(1 - w),$$

donde R' es la razón entre el producto neto patrón y sus medios de producción que resulta de las ecuaciones q.

Esta proposición es reversible, y si hacemos condición del sistema económico que w y r obedezcan la norma de proporcionalidad en cuestión, el salario y los precios de las mercancías son entonces expresados *ipso facto* en producto neto patrón sin necesidad de definir su composición, puesto que no puede cumplirse la norma de proporcionalidad con ninguna otra unidad.

Para hacer esto, basta con que sustituyamos la ecuación (página 25) que hace el producto neto patrón igual a la unidad, por la relación anterior que enlaza w y r con R' . Y para encontrar R' , es decir, el valor de R al que corresponden multiplicadores positivos y precios positivos, no tenemos necesidad de recurrir a las ecuaciones q; podemos encontrarlo como el tipo máximo de beneficio a partir de la ecuación de producción, haciendo $w = 0$.

La condición anterior es suficiente para asegurar que el salario y los precios de las mercancías se expresan en términos del producto neto patrón. Y es curioso que quedemos, así, capacitados para usar un patrón sin saber de qué se compone.

Disponemos, **sin** embargo, de **una** medida más tangible para los precios de las mercancías que hace posible desplazar el producto neto patrón, incluso de esta función atenuada. Esta medida, como veremos ahora, es «la cantidad de trabajo que puede ser comprada por el producto neto patrón». En efecto, tan pronto como hemos fijado el tipo de beneficio, y sin necesidad de **conocer** los precios de las mercancías, se establece una paridad entre el producto neto patrón y una cantidad de trabajo que depende solamente del tipo de beneficio; y los precios resultantes de las mercancías pueden ser considerados indiferentemente como expresados en el producto neto patrón o en la cantidad de trabajo que, al nivel dado del tipo de beneficio, sabemos que es equivalente a él. Esta cantidad de trabajo variará inversamente con el salario

nula de tal mercancía patrón, pero el valor de esta última sería cero expresada en términos de la mercancía patrón formada mediante los multiplicados todos ellos positivos y que corresponde a R' .

patrón (w) y directamente con el tipo de beneficio. Si se toma como unidad el trabajo anual del sistema, esta cantidad equivalente de trabajo, derivada de la anterior relación, es

$$1/w = R'/R' - r$$

Así, todas las propiedades de «un patrón de valor invariable» tal como fue descrito en la sección 23, se encuentran en una cantidad variable de trabajo que, sin embargo, varía según **una** norma sencilla que es independiente de los precios: esta unidad de medida aumenta en magnitud con el descenso del salario, es decir, con la elevación del tipo de beneficio, de modo que, de ser igual al trabajo anual del sistema cuando el tipo de beneficio es cero, aumenta sin límite a medida que el tipo de beneficio se aproxima a su valor máximo R' .

La última utilización restante del producto neto patrón es como medio en términos del cual se expresa el salario; y en este caso no parece que exista modo alguno de sustituirlo. Si deseamos eliminarlo completamente, deberemos dejar de considerar w como una expresión del salario y tratarlo, en su lugar, como un número puro que ayude a definir la cantidad de trabajo que, al tipo de beneficio dado, constituye la unidad de precios: entonces, siendo expresados los precios de las mercancías en términos de tal cantidad de trabajo, podremos encontrar su salario en términos de cualquier mercancía tomando el recíproco del precio de esa mercancía.

44 Los últimos pasos del argumento anterior **nos** han **conducido** a invertir la práctica seguida, desde el principio, de tratar el salario, más que el tipo de beneficio, como la variable independiente o cantidad «dada».

La elección del salario como la variable independiente en las fases preliminares se, debió a que lo considerábamos como consistente en mercancías de primera necesidad especificadas, determinadas por condiciones fisiológicas o sociales que son independientes de los precios o del tipo de beneficio. Pero tan pronto como se admite la posibilidad de variación en la división del producto, esta consideración pierde gran parte de su fuerza. Y cuando el salario se considera como «dado» en términos de un patrón **más** o menos abstracto y no adquiere un significado definido hasta que son determinados los precios de las mercancías, la posición se invierte. El tipo de beneficio, en cuanto que es una razón, tiene un significado que es independiente de cualquier precio, y puede ser, por tanto, «dado» antes de que los precios sean fijados. Es así susceptible de ser determinado desde fuera del sistema de producción, en especial, por el nivel de los tipos monetarios de interés.

En las secciones siguientes el tipo de beneficio será, por tanto, tratado como variable independiente.

CAPITULO VI

Reducción a cantidades de trabajo fechadas

45 En este capítulo consideramos los precios desde su aspecto de coste de producción, y examinamos la forma en que se «resuelven» en salarios y beneficios. Si no fuera por la necesidad de seguir cada línea de argumentación en su momento, el tema habría sido introducido anteriormente en la discusión. Y en verdad que, aunque no haya sido adecuadamente introducido, ha sido anticipado en las alusiones a la cantidad de trabajo que «directa e indirectamente» entra en un producto.

46 Denominaremos «Reducción a cantidades de trabajo fechadas» (o para abreviar, «Reducción») a una operación mediante la cual, en la ecuación de una mercancía, los diferentes medios de producción utilizados son reemplazados por una serie de cantidades de trabajo, cada una de las cuales lleva su «fecha» adecuada.

Tomemos la ecuación que representa la producción de la mercancía «a» (y donde el salario y los precios se expresan en términos de la mercancía patrón):

$$(A_a p_a + B_a P_b + + K_a P_k) (1 + r) + L_a w = A p_a.$$

Comenzaremos reemplazando las mercancías que forman los medios de producción de A *por sus propios* medios de producción y cantidades de trabajo; es decir, las reemplazaremos **por** las mercancías y el trabajo que, según se deduce de sus respectivas ecuaciones, deben ser empleadas para producir esos medios de producción; y puesto que han sido gastados un año antes, serán multiplicados por un factor de beneficio a un tipo compuesto para el período adecuado, a saber: los medios de producción por $(1 - r)^1$ y el trabajo por $(1 + r)$. (Puede advertirse que A., la cantidad de la propia mercancía «a» que es utilizada en la producción de A, ha de ser tratada como cualquier otro medio de producción, es decir, reemplazada por sus propios medios de producción y trabajo.)

Procedemos después a reemplazar *estos últimos* medios de producción por sus propios medios de producción y trabajo, y a éstos les aplicamos un factor de beneficio por un año más, es decir, a los medios de producción $(1 + r)^3$, y al trabajo $(1 + r)^2$.

Podemos continuar esta operación hasta que queramos, y si junto al trabajo directo, L_a , ponemos las sucesivas cantidades agregadas de trabajo que recogemos en cada fase, y que denominaremos, respectivamente, L_{a1} , L_{a2} , ... L_{an} ..., obtendremos la «ecuación de reducción» para el producto en la forma de una serie infinita

$$Lw + La1w(1 + r) + + Lan w(1 + r)^n + \dots = A_p a.$$

Hasta dónde ha de llevarse la reducción para obtener un grado de aproximación dado, depende del nivel del tipo de beneficio: cuanto más cercano esté, este último, a su máximo, tanto más lejos deberá avanzar la reducción. Junto a los términos de trabajo siempre habrá **sin** «residuo de mercancía» compuesta de fracciones pequeñas de cada producto básico. Pero siempre es posible, llevando la reducción suficientemente lejos, hacer el residuo tan pequeño que tenga un efecto despreciable sobre el precio a cualquier tipo de beneficio prefijado inferior a R. Solamente cuando $r = R$, el residuo se hace importante como determinante único del precio del producto.

47 A medida que el tipo de beneficio se eleva, el valor de cada uno de los términos de trabajo recibe un tirón en direcciones opuestas del tipo de beneficio y del salario, y se mueve hacia arriba o hacia abajo según que prevalezca el uno o el otro. El peso relativo de estos dos factores varía, por supuesto, a diferentes niveles de distribución; y, además, varía de modo diferente en el caso de términos de «fecha» diferente, como veremos ahora.

Hemos visto (sección 30) que si el salario se expresa en términos del producto neto patrón, cuando el tipo de beneficio (r) varía, el salario (w) se mueve, puesto que

$$w = 1 - r/R$$

donde R es el tipo máximo de beneficio.

Sustituyendo el salario por esta expresión en cada uno de los términos de la ecuación de reducción, la forma general de cualquier n-simo término de trabajo se convierte en

$$Lan (1-r/R)^n (1 + r)^n.$$

Consideremos ahora los valores supuestos por esta expresión a medida que r se mueve de cero hasta su valor máximo R.

Para $r = 0$ el valor de un término de trabajo depende exclusivamente de su tamaño, con independencia de la fecha.

Con la elevación del tipo de beneficio, los términos se dividen en dos grupos: los que corresponden al trabajo hecho en un pasado más reciente, que comienzan inmediatamente a descender en valor y continúan cayendo establemente, y los que representan trabajo más remoto en el tiempo, que se elevan al principio y después, cuando cada uno de ellos ha alcanzado su valor máximo, comienzan un movimiento

descendente. Al final, para $r = R$, el salario desaparece, y **con él** desaparece el valor de cada término de trabajo.

La mejor forma de mostrar esto es mediante una selección de curvas representando términos de fechas (n) ampliamente diferentes, y diferentes cantidades de trabajo, tal como se hace en la figura número 2. En este ejemplo se supone que R es 25%.

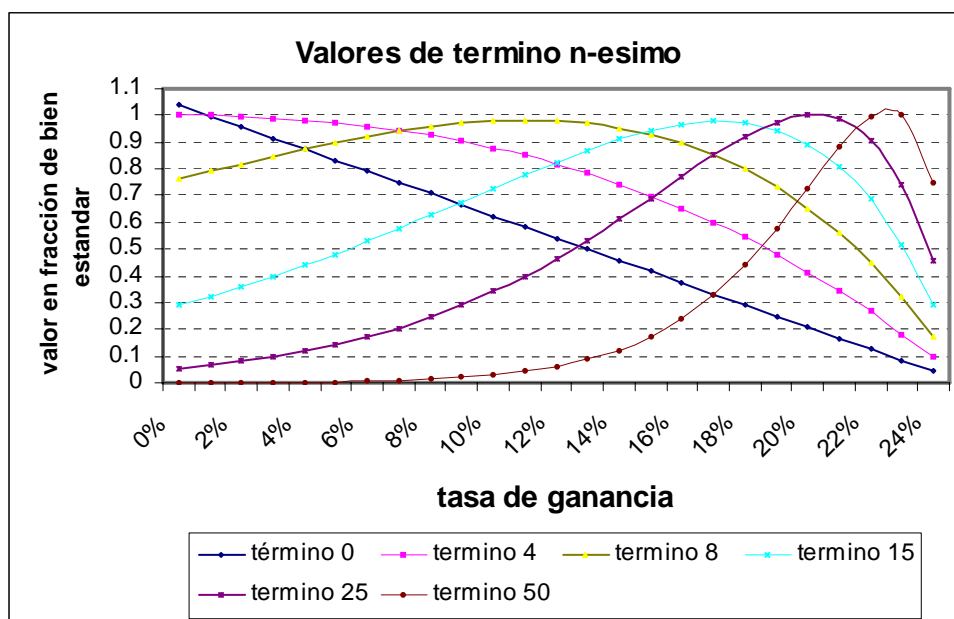


Fig. 2. Variaciones en valor de los «términos de Reducción» de diferentes períodos [$Lw(1 + r)^n$] en relación a la mercancía patrón, a medida que el **tipo** de beneficio varía entre cero y R (que se supone igual a 25 %). Como ejemplo del tipo más complicado podemos suponer Las cantidades de trabajo (L) en los varios «términos» que se han dos productos que difieren en tres de sus términos de trabajo elegido de modo que mantengan las curvas dentro de la página, son las siguientes: $L_0 = 1,04$; $L_4 = 1$; $L_8 = 0,76$; $L_{15} = 0,29$; $L_{25} = 0,0525$; y que son, $L_{50} = 0,0004$

Es como si el tipo de beneficio, en su movimiento de cero a R , generase una ola a lo largo de la fila de términos de trabajo, cuya cresta fuese formada por términos sucesivos a medida que una tras otra alcanzan sus valores máximos. Para cualquier valor del tipo de beneficio, el término que alcanza su máximo tiene la «fecha»

$$n=1/(R-r)$$

Y, a la inversa, el tipo de beneficio al que cualquier término de fecha n logra su máximo es:

$$r=R-1/n$$

Según esto, todos los términos para los que $n \leq 1/R$ tienen su máximo para $r = 0$ y forman así el grupo de «fechas recientes» antes mencionado, descendiendo en valor a lo largo del incremento de r .

48 Los términos de trabajo pueden ser considerados como los elementos constitutivos del precio de una mercancía, cuya combinación en varias proporciones puede dar lugar con la variación del tipo de beneficio, a complicados esquemas de movimientos de precios en varias alzas y bajas.

El caso más simple es el de la «mercancía equilibrada» (ver sección 21) o de su equivalente, la mercancía patrón tomada como un agregado: su Reducción conduciría a una serie perfectamente regular, siendo la cantidad de trabajo en cada término igual a $(1 + R)$ veces la cantidad en el término de fecha inmediatamente anterior.

Como ejemplo del tipo más complicado podemos suponer dos productos que difieren en tres de sus términos de trabajo (elegidos de entre los representados en la fig. 2) y que son, sin embargo, idénticos en todos los demás. Uno de ellos, «a» tiene un exceso de 20 unidades de trabajo aplicadas 8 años antes, mientras el exceso de otro, «b», consiste en 19 unidades empleadas en el año actual y en una unidad incorporada 25 años antes. (De modo que no son muy diferentes de los conocidos ejemplos, respectivamente, del vino que envejece en la bodega y del viejo roble con el que se construye un arca.)

La diferencia entre sus precios patrón a diversos tipos de beneficio, a saber:

$$Pa - Pb = 20w(1+r)^8 - \{19w + w(1+r)^{25}\}$$

- se representan en la fig. 3 de la página siguiente.

El precio del «vino añejo» se eleva respecto del «arca de roble» a medida que el tipo de beneficio se mueve de 0 a 9% descendiendo después entre 9% y 22%, para elevarse de nuevo de 22% a 25%

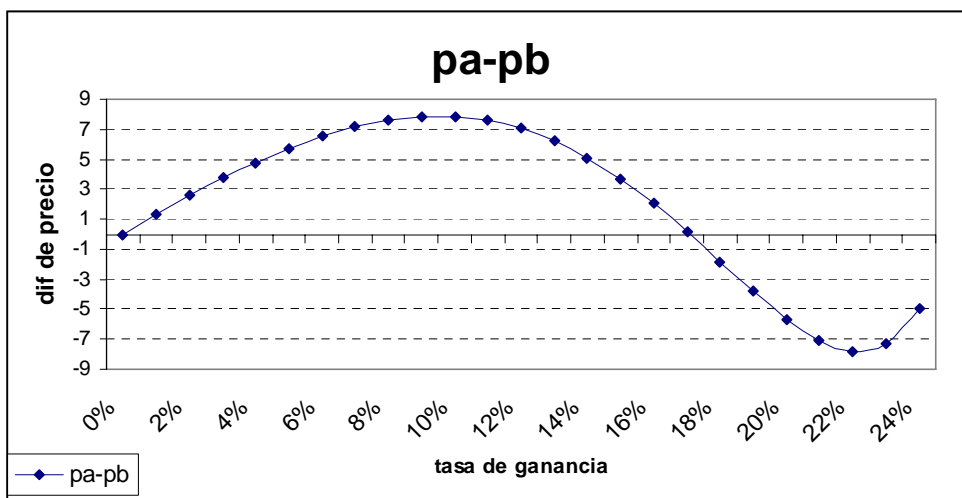


Fig. 3. Diferencia, a varios tipos de beneficio, entre los precios de dos mercancías que se producen con iguales cantidades de trabajo igualmente distribuidas en el tiempo, con la excepción de:
1) que una unidad de la mercancía «a» requiere además 20 unidades

de trabajo realizado 8 años antes de que su producción quede completada;

2) que una unidad de la mercancía «b» requiere, además, una unidad de trabajo 25 años antes de que su producción quede completada y 19 unidades en el último año.

La ecuación de la curva es

$$Pa. -pb = 20wR,(1 + r)-\{ 19w + w (1+ r) 25\}$$

donde

$$w=1-r/25\%$$

(La reducción a términos de trabajo fechados tiene algún alcance en relación con los intentos que se han hecho de encontrar en el «período de producción» una medida independiente de la cantidad de capital que pudiera ser utilizada sin incurrir en un argumento circular para determinar los precios y las participaciones en la distribución. Pero el caso que acabamos de considerar parece demostrar de modo concluyente la imposibilidad de agregar los «períodos» correspondientes a las diferentes cantidades de trabajo en una sola magnitud que pudiera ser considerada como representativa de la cantidad de capital. Las inversiones en la dirección del movimiento de los precios relativos, frente a los métodos no variados de producción, no pueden ser reconciliadas con ninguna noción de capital como una cantidad mensurable independiente de la distribución y de los precios.)

49 Existe, sin embargo, una restricción al movimiento del precio de cualquier producto: si como resultado de una elevación en el tipo de beneficio el precio desciende, su ritmo de descenso no puede exceder del ritmo de descenso del salario. Así, si trazamos dos líneas que muestren cómo varían el precio de un producto «a» y el salario, expresados ambos en términos de la mercancía patrón, a medida que se eleva el tipo de beneficio, la línea del precio no puede cortar a la línea del salario más de una vez, y sólo en una dirección tal que el precio, de ser más bajo, pasa a ser más elevado que el salario a medida que sube el tipo de beneficio.

Esto puede verse fácilmente si echamos un vistazo a la serie de Reducción o a la ecuación de producción original de la mercancía «a». Consideremos la primera. Las únicas variables, además del precio de «a», son el salario y el tipo de beneficio, que se eleva a medida que desciende el salario, de

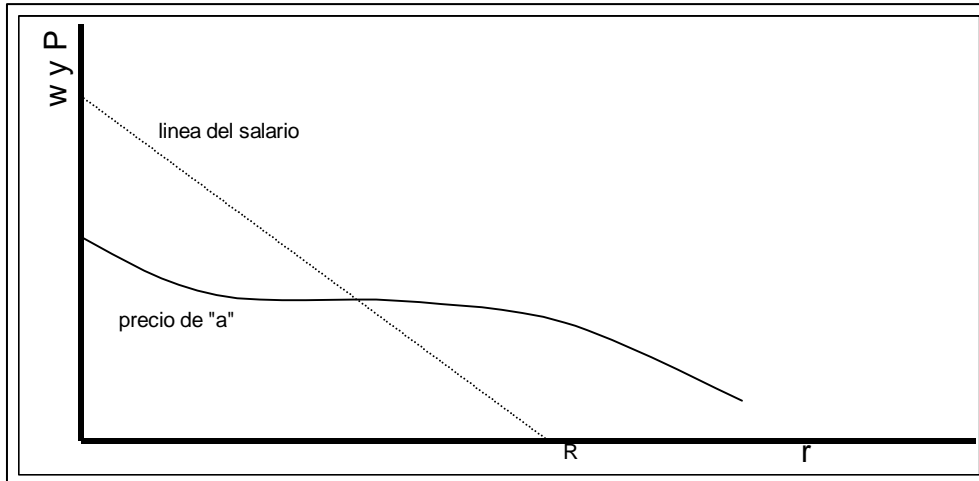


Fig. 4. No es posible más que una intersección (en un sistema de industrias de producción simple).

modo que el efecto combinado de las dos nunca puede ser un descenso en el precio en mayor proporción que el descenso en el salario.

Si pasamos a la ecuación de producción de la mercancía «a», los precios de los medios de producción podrían trastornar la proposición si fueran capaces de descender a un ritmo mayor. Mas para ver que esto es imposible, basta con volver nuestra atención al producto cuyo ritmo de descenso excede al de todos los demás: tal producto debe descender menos que el salario, puesto que no puede tener medios de producción que sean capaces de descender a un ritmo superior a aquél al que él lo hace.

La conclusión no resulta afectada si tomamos como medida de salarios y precios, en lugar de la mercancía patrón, cualquier producto arbitrariamente elegido, puesto que lo que nos ocupa es la relación de precios entre el trabajo y el producto dado; y esta relación es independiente del medio adoptado.

De aquí se sigue que si el salario se reduce en términos de cualquier mercancía (da igual que se trate de una mercancía que consiguientemente se elevará o descenderá respecto del patrón), el tipo de beneficio aumentará; y para un aumento del salario sucederá lo contrario.

También se sigue de aquí que si el salario se reduce en términos de una mercancía, resulta reducido en términos de todas ellas; y lo mismo ocurre para un aumento. La dirección de la variación es la misma respecto de todas las mercancías, por diferente que pueda ser su intensidad.