

**TASA DE GANANCIA Y TRABAJO
EN LA TEORÍA RICARDIANA:
UNA NUEVA INTERPRETACIÓN**

*Comunicación efectuada por la Dra. Edith Klimovsky
en la Academia Nacional de Ciencias de Buenos Aires
en la sesión privada extraordinaria del 16 de noviembre de 2008*

Resumen

En este artículo se muestra que el excedente de trabajo es la única noción de excedente relevante para la tasa de ganancia. El excedente de trabajo recupera así en la teoría clásica contemporánea el lugar central que tuvo en Ricardo.

Abstract

Profit Rate and Labor in Ricardo's Theory: A New Interpretation. This paper shows that surplus labor is the only surplus concept relevant to the profit rate. Thus, the notion of surplus labor recovers –in the classical contemporary economic theory– the central role Ricardo assigned it.

I. Introducción

Encontramos en Ricardo dos ideas diferentes en cuanto a la tasa de ganancia: en el *Ensayo* de 1815, depende de las condiciones de producción de la agricultura (1815, IV, 12), mientras que en los *Principios*, depende de la cantidad de trabajo que la sociedad destina al mantenimiento de los trabajadores (1821, I, 36, y 96-97). En ambos casos, como mostró Sraffa en su “Introducción” a las *Obras* de Ricardo, la tasa general de ganancia está relacionada con una noción de excedente. En el primero, con el excedente físico de la rama agrícola que produce el único bien básico (1950, I, XXIV), y en el segundo con el excedente de trabajo de la economía (*ibídem*, XXV).

Desde Ricardo, el concepto de excedente ocupa un lugar privilegiado en la teoría clásica de la ganancia, distinguiéndose el excedente de trabajo y la parte del excedente físico disponible para las ganancias o excedente físico neto de salarios, que de ahora en adelante llamaremos excedente físico neto (sección II). ¿Cuál de estas dos nociones es la relevante para la tasa de ganancia? Tradicionalmente, la noción de excedente de trabajo ha sido descartada y ha caído en el olvido excepto en los escritos relacionados con Marx, donde se la denomina plusvalía. La razón es que ha sido definida a partir de la teoría del valor trabajo cuya validez depende de una hipótesis particular, iden-

tificada por el propio Ricardo: la identidad de la composición en valor del capital. Contrariamente a la idea generalmente aceptada, nos proponemos mostrar que, independientemente de cuál sea la composición en valor del capital, la noción de excedente relevante para la tasa de ganancia es la de excedente de trabajo. Nuestra demostración se funda en una propiedad esencial del sistema ricardiano, derivada directamente de la teoría de Sraffa (sección III), a la que agregamos un nuevo resultado que se basa en la relación que tienen ambas nociones de excedente con la tasa de ganancia (sección IV).

II. Las nociones de excedente

En el enfoque ricardiano que se desarrolla después de Sraffa (1960), el punto de partida es una economía cuyos datos son las cantidades producidas de las mercancías, los métodos utilizados en su producción, y el estado de la distribución. Los requerimientos de insumos y las cantidades producidas están representados por una matriz $A = [a_{ij}] \geq 0$ de coeficientes técnicos, siendo a_{ij} la fracción de la producción bruta de la mercancía j utilizada en la producción bruta de la mercancía i , en cuyo caso la matriz A depende a la vez de la técnica y de las proporciones entre las ramas. De esta definición de los coeficientes técnicos se infiere que la suma de los elementos de cada una de las columnas de la matriz A es igual a la inversa de la relación entre la cantidad producida de la mercancía respectiva y la cantidad de la misma utilizada como medio de producción en toda la economía, o dicho en otros términos, es igual a la inversa del factor de excedente de cada una de las mercancías.

Dada la matriz A , se determina el producto neto o excedente físico de la economía como diferencia entre la producción bruta y la cantidad total de cada uno de los bienes utilizada como medio de producción en todas las ramas. Dicho vector es

$$u' [I - A] \quad (1)$$

Se trata de un dato técnico que depende de las proporciones entre las ramas y a partir del cual es posible calcular la tasa de excedente de las mercancías como relación entre la cantidad de cada una de ellas que figura en el producto neto y la cantidad total de las mismas que la economía utiliza como medio de producción. Dichas tasas dependen por lo tanto de las proporciones entre las ramas.

Los distintos tipos de trabajo empleados en la producción de las mercancías son homogeneizados a través de sus salarios sobre la base

de la estructura salarial en vigor. Las cantidades de trabajo homogéneo correspondientes a cada una de las ramas están representadas por un vector $l > 0$ y son definidas como fracción del trabajo homogéneo total empleado en la economía de modo que

$$u' l = 1 \quad (2)$$

donde u' es el vector (fila) unidad. En este caso, el salario por unidad de trabajo homogéneo representa la masa salarial de la economía y es igual al precio de una canasta de bienes (definida como fracción de la producción bruta), dada exógenamente por el vector (fila) $s' \geq 0$, que resulta de la negociación entre trabajadores y capitalistas. El vector s' indica entonces los bienes que constituyen la masa salarial de la economía (para la homogeneización del trabajo y las distintas interpretaciones de la canasta salarial, véase Klimovsky 1998).

Las ganancias de los capitalistas se relacionan con dos nociones de excedente: el excedente de trabajo y el excedente físico neto. Ambos dependen del vector s' pero, mientras que el primero es un vector de cantidades físicas de bienes, el segundo es un escalar que representa una cierta cantidad de trabajo homogéneo que, como vimos, depende de la estructura de los salarios.

El excedente físico neto se obtiene descontando del producto neto (1) los bienes que constituyen la masa salarial de la economía, es decir

$$u' [I - A] - s' \quad (3)$$

y es afectado por un cambio en las proporciones entre las ramas.

El excedente de trabajo es igual a la diferencia entre la cantidad total de trabajo empleada –igual a la unidad en virtud de (2)– y la cantidad total de trabajo utilizado directa e indirectamente en la producción de los bienes destinados a los trabajadores, o sea

$$1 - s' [I - A]^{-1} l \quad (4)$$

Este excedente depende de la cantidad total de trabajo empleado pero, contrariamente al excedente físico neto, no es afectado por un cambio en las proporciones.

III. Determinación física de la tasa de ganancia

Como todos los antiguos economistas clásicos, Ricardo supone que el salario forma parte del capital adelantado. En la formalización contemporánea de las ideas ricardianas, las ecuaciones de precio, escritas en términos matriciales, son

$$(1 + r) (A p + l w) = p \quad (5)$$

a las que se agrega la ecuación del salario

$$w = s' p \quad (6)$$

Reemplazando w en las ecuaciones de precio, se tiene el siguiente sistema

$$(1 + r) M p = p \quad (7)$$

La matriz $M = A + I s'$ incluye los medios de producción propiamente dichos y los bienes que constituyen la masa salarial de la economía. Se trata de un sistema lineal homogéneo, siendo $1/1+r$ el valor propio de módulo máximo de la matriz M , el cual es independiente de las proporciones entre las ramas. En consecuencia, la solución de los sistemas (5) y (7) no se ve afectada por un cambio en las proporciones.

El sistema (7), estudiado en las primeras secciones del capítulo II de *Producción de mercancías*, es habitualmente presentado como un sistema que, como lo señala el propio Sraffa, determina la tasa de ganancia “a través del mismo mecanismo y al mismo tiempo” que los precios de las mercancías (1960, 21). Esta observación de Sraffa ha sido una fuente de confusión y empobrecimiento de la teoría, que oculta una determinación más profunda de la tasa de ganancia, variable central de la teoría clásica, fundada en los datos del sistema real. De hecho, como lo intuyeron los economistas clásicos, se puede ir más allá de una solución simultánea de precios y tasa de ganancia.

Es interesante notar que el antecedente de la idea de determinación física de la tasa de ganancia se encuentra en la construcción sraffiana de la mercancía patrón y se refiere a la tasa máxima de ganancia. Cuando el salario se anula, la tasa de ganancia alcanza su nivel máximo y el sistema (5) se escribe

$$(1 + R) A p = p \quad (8)$$

que es un sistema lineal homogéneo, siendo $1/1+R$ el valor propio de módulo máximo de la matriz A , el cual es independiente de las proporciones.

La tasa máxima de ganancia es entonces independiente de las proporciones y está comprendida entre la máxima y la mínima tasa de excedente físico de las mercancías. Ésta es la expresión económica de la propiedad matemática según la cual el valor propio de módulo máximo de la matriz A se encuentra comprendido entre la mínima y la máxima suma de sus columnas. De esto último se infiere que, en una economía en que la tasa de excedente físico es uniforme, la tasa máxima de ganancia es igual a dicha tasa de excedente y está por lo tanto determinada en términos físicos. Cambiando las proporciones de las ramas de la economía efectiva, Sraffa obtiene un siste-

ma en el cual todas las mercancías tienen la misma tasa de excedente físico, llamado sistema homotético. Para obtenerlo basta encontrar el vector de multiplicadores que aplicados al sistema efectivo permiten transformarlo en homotético. Estos multiplicadores son la solución del sistema de ecuaciones siguiente, que es el dual del sistema de precios,

$$(1 + R) q' A = q' \quad (9)$$

Sraffa normaliza el vector q' de modo que el sistema homotético utilice la totalidad del trabajo empleado en la economía, o sea

$$q' l = 1 \quad (10)$$

Como veremos, esta normalización es importante para nuestra tesis.

Dado que el sistema homotético así obtenido y el sistema efectivo sólo difieren en sus proporciones, ambos tienen la misma solución. Se concluye así que la tasa máxima de ganancia está determinada en términos físicos, siendo igual a la tasa de excedente físico del sistema homotético asociado a la economía efectiva. En consecuencia, una propiedad importante del sistema patrón, que Sraffa menciona sin destacarla, es que permite determinar la tasa máxima de ganancia de la economía como una relación física, o sea, con independencia de los precios. Esta conclusión es una ejemplificación de la célebre frase de Sraffa: "Proporciones particulares [...] pueden dar transparencia a un sistema y hacer visible lo que está oculto, pero no pueden alterar sus propiedades matemáticas" (1960, 43).

El método de Sraffa puede ser aplicado para determinar la tasa de ganancia correspondiente a un salario positivo, substituyendo la matriz A por la matriz M , como lo mostró Cartelier (1976, cap. VI, § 91). La tasa de ganancia es la tasa de excedente del sistema homotético construido aplicando al sistema efectivo los multiplicadores q' obtenidos como solución del sistema siguiente

$$(1 + r) q' M = q' \quad (11)$$

IV. Relevancia del excedente de trabajo

Las nociones de excedente físico neto y de excedente de trabajo están estrechamente vinculadas, siendo una la condición de la otra. Por una parte, si los salarios absorben la totalidad del producto neto, no existe excedente físico neto y el excedente de trabajo desaparece. Por la otra, sólo puede haber excedente físico neto si hay excedente de trabajo. Por consiguiente, ambas nociones se implican mutuamente y son lógicamente equivalentes.

Ambas nociones de excedente son la condición para la existencia de una tasa de ganancia positiva. En efecto, el sistema (5) puede escribirse:

$$p = w(1+r)[I - (1+r)A]^{-1}I \quad (12)$$

Introduciendo (12) en (6) se obtiene una ecuación que tiene como única incógnita a la tasa de ganancia

$$1 = s'(1+r)[I - (1+r)A]^{-1}I \quad (13)$$

Se infiere así que sólo se tendrá $r > 0$ si

$$s'[I - A]^{-1}I < 1 \quad (14)$$

Así pues, el excedente de trabajo es la condición para la existencia de una tasa de ganancia positiva. Dada la equivalencia lógica entre excedente de trabajo y excedente físico neto, la ecuación (14) implica que la tasa de ganancia será positiva sólo si existe un excedente físico neto.

Ahora bien, la relación de estas dos nociones de excedente con la tasa de ganancia es complicada. De (3) y (4) se infiere que dos economías que tienen los mismos métodos de producción, el mismo salario y la misma estructura salarial, y que emplean la misma cantidad de trabajo, pero difieren en las proporciones entre las ramas, tienen el mismo excedente en trabajo pero distintos excedentes físicos netos. Dado que la solución del sistema ricardiano es independiente de dichas proporciones, a la misma tasa de ganancia le corresponde siempre el mismo excedente de trabajo pero es compatible con distintos excedentes físicos netos. Por lo tanto, contrariamente al excedente físico neto, el excedente de trabajo tiene una relación unívoca con el nivel de la tasa de ganancia: este último parece ser entonces la noción relevante para la tasa de ganancia.

Sin embargo, como es bien sabido, en una economía en que la composición en valor del capital no es uniforme, la tasa de ganancia está definida como una relación entre magnitudes medidas en precios y no en cantidades de trabajo. ¿Es posible relacionar la tasa de ganancia con el excedente de trabajo aun si la composición en valor del capital no es uniforme? Nuestra respuesta es positiva y se funda en las propiedades del sistema homotético. En dicho sistema, la tasa de ganancia está determinada en términos físicos y la evaluación de la ganancia en precios o en cantidades de trabajo da el mismo resultado. El sistema homotético y la economía efectiva sólo difieren en las proporciones y ambos tienen la misma tasa de ganancia, el mismo vector de precios, el mismo excedente de trabajo, pero distintos excedentes físicos netos. Por consiguiente, la relación unívoca entre la tasa de ganancia y el excedente de trabajo de la economía efectiva

tiene una validez general. Esta relación no depende de la uniformidad de la composición en valor del capital y se verifica entonces independientemente de toda teoría del valor trabajo.

V. Conclusión

Es evidente que la tasa de ganancia no tiene una relación unívoca con el excedente físico pues éste depende de las proporciones mientras que la tasa de ganancia es independiente de las mismas. Pero es precisamente la determinación física de la tasa de ganancia la que permite que dicha tasa tenga una relación unívoca con el excedente de trabajo. Sraffa no vio el alcance de su propia construcción que, como acabamos de mostrar, permite superar los límites comúnmente aceptados de la noción de excedente de trabajo. Esta noción, desligada de la teoría del valor trabajo, recupera así en la teoría actual el lugar central que tuvo en Ricardo.

Referencias bibliográficas

- Cartelier, J., [1976], *Excedente y reproducción*, Fondo de Cultura Económica, México, 1981.
- Klimovsky, E. A., [1998], "Trabajo homogéneo y bienes-salario en la teoría ricardiana", en Teubal, M. (ed.), *Teoría, estructura y procesos económicos. Ensayos en honor al Dr Julio H. G. Olivera*, Eudeba, Buenos Aires, pp. 109-125.
- Ricardo, D., [1815], «Ensayo sobre la influencia del bajo precio del grano sobre los beneficios del capital», en Sraffa, P. (ed.), [1950], *Obras y correspondencia de David Ricardo*, Fondo de Cultura Económica, México, 1960, vol. IV, pp. 3-27.
- , [1821], *Principios de economía política y de tributación*, en Sraffa, P. (ed.), [1950], *Obras y correspondencia de David Ricardo*, Fondo de Cultura Económica, México, 1959, vol. I.
- Sraffa, P., [1950], "Introducción", en Sraffa, P. (ed.), *Obras y correspondencia de David Ricardo*, Fondo de Cultura Económica, México, 1959, vol. I, pp. XI-XLVIII.
- , [1960], *Producción de mercancías por medio de mercancías*, Oikos Tau, Barcelona, 1966.

Profesora del Departamento de Economía
de la UAM-Azcapotzalco.
<ekb@correo.azc.uam.mx>