



ARTÍCULOS

Los Gustos en el Modelo Heckscher-Ohlin

Juan Carlos De Pablo

Revista de Economía y Estadística, Tercera Época, Vol. 14, No. 1-2-3-4 (1970): 1º, 2º, 3º y 4º Trimestre, pp. 169-180.

<http://revistas.unc.edu.ar/index.php/REyE/article/view/3673>



La Revista de Economía y Estadística, se edita desde el año 1939. Es una publicación semestral del Instituto de Economía y Finanzas (IEF), Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de Córdoba, Av. Valparaíso s/n, Ciudad Universitaria. X5000HRV, Córdoba, Argentina.

Teléfono: 00 - 54 - 351 - 4437300 interno 253.

Contacto: rev_eco_estad@eco.unc.edu.ar

Dirección web <http://revistas.unc.edu.ar/index.php/REyE/index>

Cómo citar este documento:

De Pablo, J. (1970). Los Gustos en el Modelo Heckscher-Ohlin. *Revista de Economía y Estadística*, Tercera Época, Vol. 14, No. 1-2-3-4: 1º, 2º, 3º y 4º Trimestre, pp. 169-180.

Disponible en: <http://revistas.unc.edu.ar/index.php/REyE/article/view/3673>

El Portal de Revistas de la Universidad Nacional de Córdoba es un espacio destinado a la difusión de las investigaciones realizadas por los miembros de la Universidad y a los contenidos académicos y culturales desarrollados en las revistas electrónicas de la Universidad Nacional de Córdoba. Considerando que la Ciencia es un recurso público, es que la Universidad ofrece a toda la comunidad, el acceso libre de su producción científica, académica y cultural.

<http://revistas.unc.edu.ar/index.php/index>

LOS GUSTOS EN EL MODELO DE HECKSCHER-OHLIN

JUAN CARLOS DE PABLO *

Como es bien sabido, el teorema de Heckscher-Ohlin dice que un país habrá de exportar aquel (o aquellos) bien que utiliza en forma intensiva al factor relativamente abundante. Alternativamente esto puede expresarse diciendo que, *en ausencia de comercio*, el precio relativo de un bien será menor en aquel país que tiene abundancia del factor que se utiliza en forma intensiva en la producción de dicho bien.

Pero para poder afirmar algo sobre los precios relativos de los bienes en cada uno de los países es necesario hacer referencia tanto a factores que influyen en la oferta (diferencias en las dotaciones de factores) como a la demanda (*gustos*).

El objetivo de este trabajo es estudiar sistemáticamente este último aspecto. La literatura existente —revisada críticamente en la sección primera— supone en general que para que el referido teorema sea cierto “los gustos de los países deben ser idénticos”, pero desde el trabajo de Samuelson (8) esto no tiene un significado riguroso. En la segunda sección se discute *una* definición de gustos que, además de ser consistente con el teorema de Heckscher-Ohlin, incorpora la objeción de Samuelson.

1. LA LITERATURA EXISTENTE

El problema planteado en este trabajo es “nuevo” en el sentido de que “antiguamente” estaba “solucionado”. En efecto, en

* Economista Jefe, Fundación Investigaciones Económicas Latinoamericanas (FIEL).

el trabajo de Leontief (4) sobre las ventajas del comercio internacional se presentaba el caso de los *gustos iguales* dibujando en un par de ejes de coordenadas un mapa de curvas de indiferencia social (común a los dos países) y dos curvas de posibilidades de producción que reflejaban —dada la igual función de producción de cada bien en ambos países— la distinta dotación relativa de los factores de la producción. Esto se presenta en la figura 1.

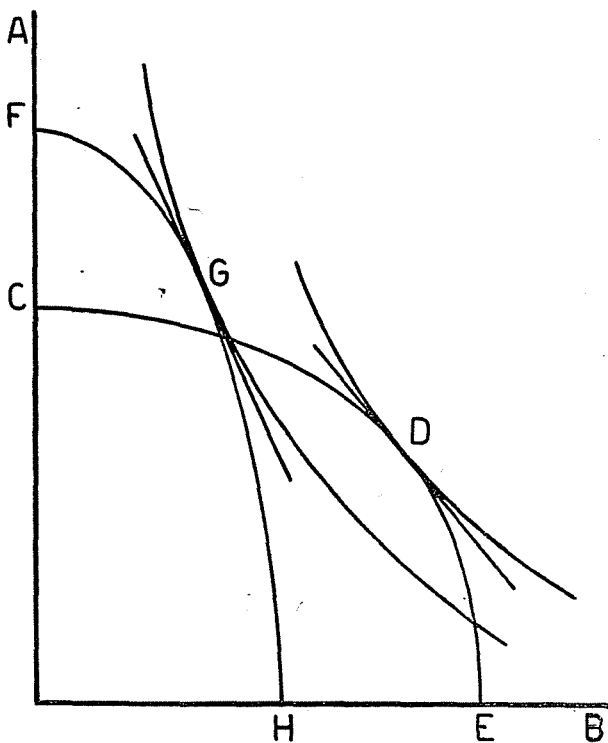


Fig. 1

La curva CDE muestra la curva de posibilidades de producción del país 1 —abundante en el factor trabajo— que el bien B utiliza en forma intensiva. Por su parte la curva FGH señala la misma curva pero para el país 2.

A primera vista el precio relativo del bien B en términos de A —en ausencia de comercio— es *menor* en el país 1 que en el país 2. Geométricamente, esto implica que la pendiente de la curva CDE en el punto D es algebraicamente *menor* que la pendiente de la curva FGH, en el punto G. Sin embargo Robinson (5) observó correctamente que ello no es necesariamente cierto pues, al poder estar los dos países en diferentes niveles de ingreso, aun *con los mismos gustos* el precio relativo de B podría ser superior en el país 1.¹ Esta cuestión fue recientemente estudiada por Yeh (9) quien concluyó que el solo supuesto de gustos iguales² sirve para probar el teorema aludido cuando de acuerdo a las dotaciones de factores de los países, a cada razón de precios, un país puede producir en términos absolutos más de un bien y menos del otro, mientras que es necesario suponer además que el mapa de indiferencia social es *homotético* cuando, dadas las dotaciones de factores, para cada razón de precios un país siempre puede producir más de cada uno de los bienes.

Lo fundamental desde nuestro punto de vista es la manera utilizada para representar las preferencias de la comunidad.

Resulta claro que a partir del trabajo de Samuelson ya mencionado, la utilización de las “curvas de indiferencia social” no es correcta, lo cual hizo “aparecer” el problema.

Con posterioridad aparecieron varias menciones con respecto al punto que estamos señalando. En primer lugar, al listar los supuestos del modelo de Heckscher-Ohlin, Lancaster (3) señala: “las preferencias de los consumidores deben ser iguales en todos los países”. Por su parte Johnson (1) afirma que para que dicho teorema no se cumpla “cada país debe tener una gran preferencia por el bien que utiliza en forma intensiva el factor abundante”. En ambas ocasiones no se ha tenido en cuenta el punto de Samuelson.

Con posterioridad Kenen (2) señaló correctamente que con independencia de sus dotaciones de factor un país puede importar o exportar un bien dependiente de los gustos de los trabajadores y capi-

¹ Nótese que seguimos utilizando el *mismo* mapa de indiferencia social para ambos países.

² En ausencia de bienes inferiores.

talistas en esa economía. El análisis es *ceteris paribus* en el sentido de que los precios mundiales están dados, es decir, en el resto del mundo no existe el problema de redistribución que existe en el país en consideración. En este trabajo se intenta continuar el esfuerzo de Kenen al analizar las implicancias de una definición de gustos que también toma en cuenta la objeción de Samuelson. El trabajo es una extensión en el sentido de que incorpora *en ambos países* la posibilidad de gustos distintos para los diferentes sectores.

2. UNA DEFINICION DE GUSTOS RIGUROSA

En esta sección se discute el teorema de Heckscher-Ohlin con la siguiente definición de gustos:

(i) En la economía hay dos grupos, los trabajadores y los capitalistas. Cada uno de estos grupos es homogéneo dentro de sí.

(ii) Los gustos de los trabajadores son iguales en todos los países; lo mismo ocurre con los de los capitalistas.

(iii) Los gustos de cada grupo difieren entre sí; los trabajadores gastan todo su ingreso en el bien A (o en el B) y los capitalistas todo el ingreso en el B (o en el A).

A todo esto debemos agregar el resto de los supuestos usuales en el modelo de Heckscher-Ohlin, en especial que el bien A es intensivo en Capital (K), factor que es abundante en el país 2 y que el bien B es intensivo en Trabajo (L), factor que es abundante en el país 1.

El supuesto (iv) fue adoptado por dos razones: por su simplicidad analítica y porque los dos casos tratados son extremos.

El análisis se divide en dos partes dependiendo del bien preferido por cada grupo. En el primer caso la explicación se hace en forma más detallada que en el segundo, dado que se utiliza la misma metodología. Durante el desarrollo se utilizan sin demostración, algunos teoremas conocidos en la teoría del comercio internacional.

CASO A

En este caso habremos de suponer que cada factor deriva utilidad exclusivamente del consumo del bien en cuya producción *no* es empleado en forma intensiva. Así, teniendo presente que el bien A es intensivo en capital y que el bien B es intensivo en trabajo tenemos:

$$(1) \quad U_L = U_L (A) \quad \text{y}$$

$$(2) \quad U_K = U_K (B)$$

donde U_L y U_K son, respectivamente, las funciones (ordinales) de utilidad de cada uno de los (dueños de los) factores de la producción, trabajo y capital. Dichas funciones poseen las características usualmente asumidas.

A fin de determinar los precios relativos de los bienes —en ausencia de comercio— debemos analizar los factores de oferta y los de demanda.

Comencemos por el lado de la *oferta*. Por el teorema de igualdad de los precios de los factores³ es sabido que hay una relación unívoca entre los precios de los factores y los precios de los bienes. Vale la pena tener en cuenta que esta relación es *independiente* de la dotación relativa de recursos de los países. Por consiguiente hemos de trazar una curva única que señale, desde el punto de vista de la oferta, la relación mencionada.

Tal curva se presenta en la figura 2.

Para determinar la pendiente de la curva partamos de un punto cualquiera, por ejemplo, el punto A. En ausencia de reversión de factores, un aumento en el precio relativo del capital con respecto al trabajo implica un incremento del precio relativo del bien intensivo en capital, es decir el bien A. Por consiguiente la pendiente de la curva es positiva.

Con respecto al lado de la *demanda*, recordemos que de acuerdo a las funciones de utilidad los trabajadores habrán de gastar todo su ingreso en el bien A y los capitalistas todo el suyo en el bien B.

³ Ver Samuelson (7).

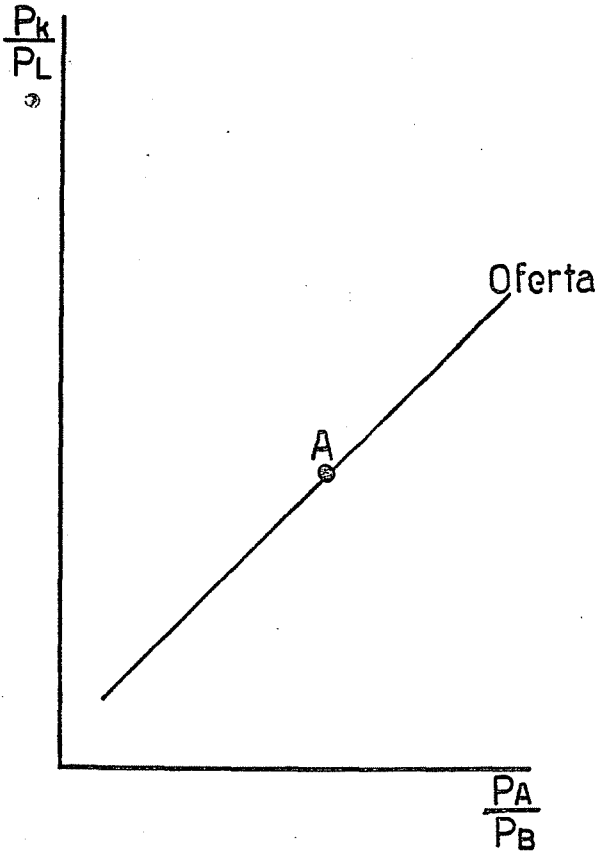


Fig. 2

Los trabajadores derivan ingresos de la tasa de salario de equilibrio y de la fuerza de trabajo y algo similar ocurre con los capitalistas. Por consiguiente se verifican las siguientes restricciones presupuestarias:

$$(3) \quad P_L \cdot L^o = P_A \cdot A$$

$$(4) \quad P_K \cdot K^o = P_B \cdot B$$

Lo cual, en términos relativos, nos da

$$(5) \quad \frac{P_L}{P_K} \cdot \frac{L^o}{K^o} = \frac{P_A}{P_B} \cdot \frac{A}{B}$$

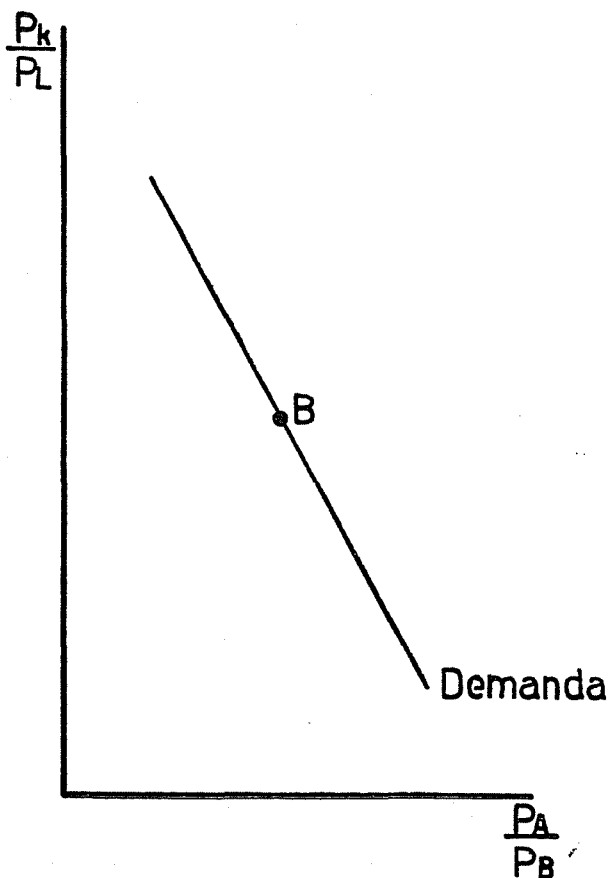


Fig. 3

Obsérvese que, salvo las dotaciones de los factores que están dadas, el resto son cantidades de equilibrios, que trataremos de calcular en forma recursiva, para lo cual procederemos de la siguiente

manera: a determinados precios relativos de los factores corresponden (desde el punto de vista de la oferta) determinados niveles de producción de cada bien que, dados los ingresos de los factores nos permiten calcular los precios de *demanda* de dichas cantidades. El procedimiento —similar al de la figura 2— se analiza en la figura 3.

Partamos de un punto de equilibrio como el punto B. Un aumento en el precio relativo del capital hace descender la relación capital-trabajo de equilibrio en las dos industrias, lo cual implica un incremento en el nivel de producción del bien A (intensivo en capital) y una disminución en la producción del bien B. Esto implica que por un lado hemos incrementado el ingreso real del factor capital y por el otro hemos disminuido la cantidad disponible del bien que consume dicho factor. Es obvio que el precio de demanda de dicho bien habrá de aumentar. Lo contrario ocurre con el otro factor de producción. En otras palabras, la curva de la "demanda" tiene pendiente negativa, tal como aparece en la figura 3.

Es necesario tener presente que, a diferencia del caso de la oferta, la relación entre precios relativos de factores y de bienes desde el punto de vista de la demanda *sí depende* de las dotaciones relativas de los factores. En otras palabras, en este caso sí es necesario dibujar una curva por país. A tal efecto haremos uso del teorema de Rybczynski (6) utilizando la figura 4.

La idea esencial es mostrar que, para dados precios de factores (iguales en ambos países), la relación de precios de bienes es distinta en cada caso.

Para ello dibujamos al país 2 con igual cantidad de trabajo y más cantidad de capital, es decir, dicho país es intensivo en capital. La constancia de la relación de precios de factores nos permite hacer uso del teorema de Rybczynski.

En el país 1 la producción del bien A es inferior a la del país 2. Dada la misma tasa de salario esto implica que el precio del bien A en el país 1 es *superior* al del país 2. Por su parte la producción del bien B es inferior en el país 2 (donde la remuneración total al factor capital es mayor debido a la mayor cantidad de dicho factor). Por consiguiente; el precio del bien B en el país 2 es *superior* al precio

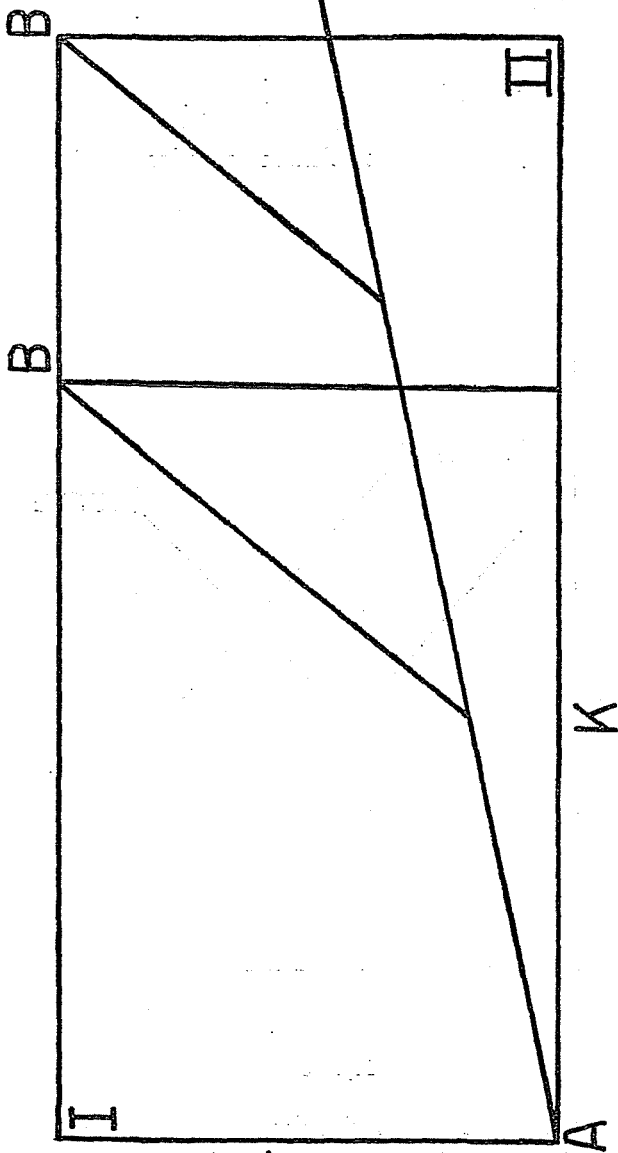


Fig. 4

de dicho bien en el país 1. De todo esto resulta que, para cada relación de precios de factores

$$(6) \left(\frac{P_A}{P_B} \right)_{II} < \left(\frac{P_A}{P_B} \right)_I$$

En la figura 5 reunimos los elementos de las figuras 2, 3 y 4.

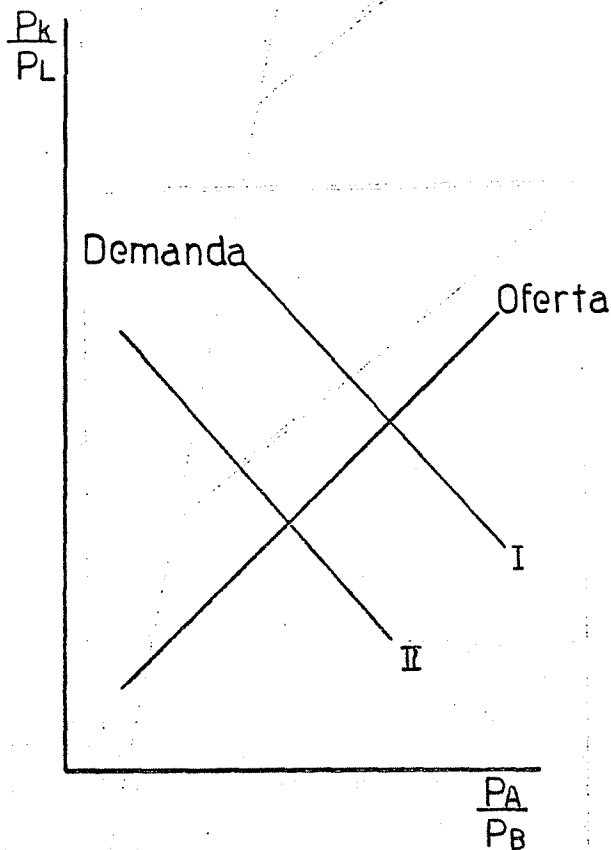


Fig. 5

De la figura 5 surge con claridad que el precio relativo del bien A (intensivo en capital) es *menor* en el país 2 (con mayor do-

tación relativa de capital). En otros términos, con la definición de gustos del caso A el teorema de Heckscher-Ohlin se cumple.

CASO B

Este es el caso contrario al anterior, es decir, que ahora cada factor deriva utilidad exclusivamente del consumo del bien en cuya producción es empleado en forma intensiva. En otros términos:

$$(7) \quad U_L = U_L (B) \text{ y}$$

$$(8) \quad U_K = U_K (A)$$

Desde el punto de vista de la oferta este caso es idéntico al anterior, de modo que la figura 2 sigue siendo relevante.

Desde el punto de vista de la demanda es necesario redefinir las restricciones presupuestarias como

$$(9) \quad P_L \cdot L^o = P_B \cdot B$$

$$(10) \quad P_K \cdot K^o = P_A \cdot A$$

Lo cual, en términos relativos, implica

$$(11) \quad \frac{P_L L^o}{P_K K^o} = \frac{P_B B}{P_A A}$$

Repetiremos el procedimiento de la figura 3, como siempre partiendo del punto B.

Un aumento en el precio relativo del capital hace descender la relación capital-trabajo de equilibrio en las dos industrias, lo cual implica un incremento en el nivel de producción del bien A (intensivo en capital) y una disminución en la producción del bien B. Esto implica, en ausencia de nueva información, una indeterminación sobre la pendiente de la curva de demanda en el caso B ya que tenemos un *mayor* ingreso del factor capital para una *mayor* producción del bien A.

Si a todo esto agregamos que cuando los gustos (iguales para todos los individuos) son iguales entre países el teorema de Heckscher-Ohlin se cumple podemos concluir que el impropio y restringido supuesto de "gustos iguales" puede ser reemplazado por uno más general. Para que el teorema sea cierto la preferencia de cada factor en el consumo del bien en cuya función de producción entra en forma intensiva no puede ser muy grande en relación a la del otro, pudiendo ser todo lo pequeña que se quiera. De este modo se conecta en forma directa el problema de la distribución del ingreso entre factores y la diferencia en los gustos de cada uno de ellos.

REFERENCIAS

1. Johnson, H. G.: "Factor Endowments, International Trade and Factor Prices", *The Manchester School of Economic and Social Studies*, Setiembre de 1957, reimpreso en: Johnson, H. G.: *International Trade and Economic Growth*, Harvard University Press, 1967, p. 26.
2. Kenen, P. B.: "Distribution, Demand and Equilibrium in International Trade: A Diagrammatic Analysis", *Kyklos*, Fascículo 4, 1959.
3. Lancaster, K.: "The Heckscher-Ohlin Trade Model: A Geometric Treatment", *Economica*, Febrero de 1957, p. 25.
4. Leontief, W. W.: "El Empleo de las Curvas de Indiferencia en el Análisis del Comercio Exterior", en: Ellis, H. S. y Metzler, L. A.: *Ensayo sobre Teoría del Comercio Internacional*, Fondo de Cultura Económica, México, 1953, p. 210.
5. Robinson, R.: "Factor Proportions and Comparative Advantages" *Quarterly Journal of Economics*, Mayo de 1956. Reimpreso en: Cavés, R. E. y Johnson, H. G.: *Readings in International Economics*, Irwin, 1968, páginas 12-19.
6. Rybczynski, T. M.: "Factor Endowment and Relative Commodity Prices", *Economica*, Noviembre de 1955.
7. Samuelson, P. A.: "International Trade and Equalization of Factor Prices", *Economic Journal*, Junio de 1948, e "International Factor-Price Equalization Once Again", *Economic Journal*, Junio de 1949.
8. Samuelson, P. A.: "Social Indifference Curves", *Quarterly Journal of Economics*, febrero de 1956. Reimpreso en: Stiglitz, J. E. (ed.): *The Collected Scientific Papers of Paul A. Samuelson*, The M.I.T. Press, 1966, Vol. II.
9. Yeh, Y. H.: "A Note on Consumer Preferences in the Heckscher-Ohlin Trade Model", *Economic Record*, Diciembre de 1968.