

UNA TEORIA DEL COSTO ECONOMICO DE LA POLITICA  
DE SUSTITUCION DE IMPORTACIONES

(Versión preliminar)

Mario L. Szychowski (\*)  
y Alfredo C. Perazzo (\*\*)

Instituto de Investigaciones Económicas  
Facultad de Ciencias Económicas  
Universidad Nacional de La Plata

---

\* Profesor Titular del Departamento de Economía y Miembro del Instituto de Investigaciones Económicas.

\*\* Ayudante Graduado del Departamento de Economía.

## UNA TEORIA SOBRE EL COSTO ECONOMICO DE LA POLITICA DE SUSTITUCION DE

### IMPORTACIONES

#### 1. Introducción

Argentina, entre otros países, experimentó en las últimas décadas un fuerte proceso de sustitución de importaciones. Particularmente a partir de fines de la segunda guerra mundial, dicho proceso fue provocado por un conjunto variable de medidas de política que, en líneas generales, no tuvo mayormente en cuenta los verdaderos costos de oportunidad de los efectos implicados; con la consiguiente secuela de haberse accedido a un nivel de desarrollo sustancialmente menor del que hubiera sido posible de acuerdo a las potencialidades productivas de la economía.

Este tipo de medidas de política (o política de sustitución de importaciones) en tanto que: altera los precios relativos de la economía de manera no compatible con las reales escaseces relativas de los recursos productivos, deteriora la competitividad en el mercado interno y genera un amplio rango de protecciones efectivas netas, impone costos sociales adicionales en la sustitución de importaciones ( y pérdidas sociales derivadas de la disminución relativa de la producción de exportables ), que se agudizan con la intensificación y prolongación temporal de tales medidas.

El objetivo primordial del presente trabajo es, precisamente, racionalizar y analizar la medida, causas inmediatas y dirección de los costos sociales (económicos) adicionales, asociados con cambios, distorsionantes o correctores, en la política de sustitución de importaciones; en un contexto temporal suficientemente amplio, como para que los efectos de tales cambios en la política tengan una manifestación plena.

En un sentido amplio, por política de sustitución de importaciones se entenderá al conjunto de medidas gubernamentales cuyos efectos netos determinan, en una perspectiva de largo plazo, variaciones en la cantidad de importaciones por unidad de producto. Dado que el coeficiente de importaciones, implícito en esa definición, es afectado por las medidas gubernamentales que directa o indirectamente se refieren a las exportaciones, en el texto del trabajo se usarán indistintamente las expresiones "política de sustitución de importaciones" y "política comercial".

Esencialmente, el método analítico que se utiliza es el de estática comparativa y la unidad de análisis es una "unidad típica", productora de un bien internacional, importable o exportable. La extensión de los resultados al conjunto de los bienes internacionales, o a cualquier subconjunto del mismo, podría realizarse a través de dos enfoques alternativos. Uno de ellos consistiría en considerar a cualquier agrupación deseada de bienes internacionales como producto de una sola actividad. El otro, consistiría en definir el costo económico de la política comercial, correspondiente a cualquiera de tales agrupaciones, como el promedio ponderado del costo económico que se detecta a través de cada una de las actividades elementos. El presente trabajo, implícitamente, adopta el segundo enfoque, ya que el primero supone la existencia de un modelo más amplio que el presentado en esta oportunidad.

El costo social adicional en la sustitución de importaciones se concibe, en este trabajo, básicamente como un cambio en la eficiencia económica, atribuible a una variación en la política comercial. Para la medición de dicho cambio en la eficiencia económica se apela al coeficiente conocido como "costo doméstico de la divisa", puesto que su comparación con el tipo de cambio "óptimo" permite detectar inmediatamente la diferencia entre el monto de los recursos productivos nacionales que la sociedad está dispuesta a emplear y el monto que realmente emplea una actividad (o conjunto de actividades) para generar, o ahorrar una unidad adicional de divisa.

Con el fin de implementar el objetivo propuesto, en la sección 2 se presenta una definición del costo económico de la política de sustitución de importaciones. En las secciones 3 a 5, bajo el supuesto de producción constante, se racionaliza el costo económico de la política comercial en términos de cantidad de un factor doméstico de producción, al tiempo que se analiza su comportamiento, atendiendo a las posibles situaciones en que podría encontrarse una actividad desde el punto de vista de la eficiencia económica como respuesta a variaciones en la política. En la sección 6 se expresan los resultados obtenidos en las tres secciones anteriores en términos de valor y se analizan los efectos de cambio en la producción y las posibles trayectorias del costo económico ante cambios correctivos de la política comercial. Finalmente, en la sección 7, se destacan las principales conclusiones del trabajo.

## 2. Definición del costo económico.

En el presente trabajo se entenderá por costo económico de la política de sustitución de importaciones a la diferencia, en valor absoluto, entre el monto de los recursos domésticos que una actividad (o conjunto de actividades) utiliza para la generación o ahorro de una unidad adicional de divisa,

en condiciones de una política comercial cualquiera, y el monto de tales recursos que utilizaría bajo la vigencia de una política óptima. Esto es, que el referido diferencial en el monto de los recursos se lo vincula al cambio en la política comercial con respecto a la política comercial óptima<sup>1/</sup>.

A su vez, tal como se anticipara en la introducción, el costo económico de referencia se concibe como un cambio en la eficiencia económica debido a las variaciones, distorsionantes o correctivas, de la política comercial, el cual puede ser adecuadamente captado para una actividad, o conjunto de actividades, mediante el uso del coeficiente denominado "costo doméstico de la divisa" (CDD) <sup>2/</sup>.

El concepto del costo doméstico de la divisa y su capacidad para medir la eficiencia económica pueden comprenderse fácilmente a partir del concepto del "beneficio social neto" (BSN), en relación a una actividad  $j$ , productora de un bien internacional:

$$BSN = (U_j^E - M_{jk}^E - r_j) \pi_1 - \sum_{i=1}^n \text{fit } V_i + E_j \geq 0 \quad 3/ \quad (1)$$

donde:

$U_j^E = u_j \cdot I_j$  = Valor de la producción de la actividad  $j$ , en términos de moneda extranjera; siendo  $u_j$  la cantidad de producción e  $I_j$  el precio internacional del bien  $j$  (FOB, si el bien  $j$  es exportable y CIF, si es importable).

$M_{jk}^E = m_h \cdot I_h$  = Valor, en términos de moneda extranjera, de los insumos "importables" que directa o indirectamente intervienen en la producción de  $u_j$ , siendo  $m_h$  la cantidad del insumo importable  $h$  e  $I_h$  su precio internacional (CIF).

1/ No obstante, a los efectos empíricos, tal como quedará reflejada en la antepenúltima sección, la base del cambio en la política comercial podría ser una situación correspondiente a una política distinta a la óptima.

2/ KRUEGER sostiene que de las dos medidas que han sido utilizadas para evaluar, entre otras cuestiones, el costo de políticas comerciales restrictivas, el CDD resulta claramente superior, siendo la otra la "protección efectiva". Véase KRUEGER, A., "Evaluating restrictionist trade regimes: Theory and measurement," *Journal of Political Economy*, Vol. 80, Jan-Feb. 1972.

3/ Esta expresión, con ligeras adaptaciones, fue tomada de PEARSON, S.R., MONKE, E., y SOUTHWORTH, V.R., "Methodological notes for calculating social and private profitability," Food Research Institute, Stanford University, (Mimeo).

$r_j$  = Monto repatriado, en moneda extranjera, de la retribución a los factores productivos extranjeros que directa e indirectamente intervienen en la producción de  $u_j$ .

$\pi$  = Precio sombra de la divisa (tipo de cambio sombra).

$fit$  = Cantidad  $t$  de factor productivo nacional  $i$  (recurso doméstico) que interviene directa e indirectamente en la producción de  $u_j$ .

$D_i$  = Precio sombra del factor productivo  $i$ .

$E_j$  = Valor de las externalidades netas que impone la actividad  $j$  en relación a la producción de  $u_j$ .

Dividiendo la expresión (1) por  $(U_j^E - M_{jk}^E - r_j)$  y despejando  $\pi$ , resulta:

$$\frac{BSN}{U_j^E - M_{jk}^E - r_j} + \frac{(\sum_{i=1}^n fit D_i - E_j)}{U_j^E - M_{jk}^E - r_j} = \pi \quad (2)$$

El segundo término de la ecuación (2) es la expresión correspondiente al costo doméstico de la divisa, o sea:

$$CDD = \frac{\sum_{i=1}^n fit D_i - E_j}{U_j^E - M_{jk}^E - r_j} \quad (3)$$

el cual representa el valor de oportunidad de los recursos domésticos, neto de externalidades, por unidad de divisa, generada o ahorrada por la actividad  $j$ .

El CDD se convierte en un medidor de eficiencia de la actividad cuando se lo compara con el tipo de cambio sombra de la economía. En efecto, dado que el primer término de la expresión (2), que representa el beneficio social neto por unidad de divisa, puede ser mayor, igual o menor que cero, necesariamente resulta que el

$$CDD \geq \pi \quad (4)$$

lo cual implica en palabras de Pearson, Akrasanee y Nelson, que "...una actividad es socialmente beneficiosa (expandirla) si su coeficiente CDD, el cual mide

su eficiencia en transformar recursos domésticos en divisas, es menor que el precio sombra de la divisa, el cual puede ser pensado como un promedio ponderado de la eficiencia de todas las actividades, productoras de bienes internacionales, de la economía en transformar recursos domésticos en divisas".<sup>4/</sup>

En relación a algunas de las variables definidas anteriormente, los siguientes supuestos simplificadores y aclaraciones serán pertinentes al presente trabajo: a) Existe un solo factor de producción. Este supuesto no invalidará la generalización de las conclusiones para el caso en que se considere al conjunto de los factores productivos que intervengan en la producción de  $u_j$ ; b) La actividad  $j$  no impone externalidades; c) En la producción de  $u_j$  no intervienen factores extranjeros en forma directa; o si lo hacen, no producen repatriaciones de las respectivas retribuciones  $r_j$ ; d) Con el símbolo

$M_{jk}^E$  se atiende a las importaciones de insumos (que directa o indirectamente intervienen en la producción de  $u_j$ ) efectivamente realizadas, y no a los insumos importables en el sentido estricto. De esta manera se sigue el criterio de -- Pomo 6/, que se considera que es el correcto cuando el estado de la economía que se toma como referencia para definir si un bien es importable o no es el sentido estricto, en el mismo estado que se toma como referencia a los efectos de definir los precios,  $D_i$  y  $\pi$ , según el criterio del "primer mejor", como es el caso en esta ocasión; e) El costo social de oportunidad, del factor productivo y de la divisa de acuerdo al criterio del "primer mejor", corresponden a los niveles que tendrían el precio del factor y el tipo de cambio en condicio-

<sup>4/</sup> PEARSON, S.R., AKRASANE, N. y NELSON, G.C., "Comparative advantage in rice production: A methodological introduction", *Food Research Institute Studies*, XV, 2, 1976, p. 131. Lo que está entre paréntesis es nuestro.

<sup>5/</sup> Al respecto, KRUEGER, señala que en la medida que factores extranjeros de producción sean atraídos a una actividad por la protección interna, al respecto costo social para la economía, derivado de dicha protección, se ve reducido por el ahorro de tales factores extranjeros y repatriación de sus retribuciones, KRUEGER, op.cit., ps. 55-56.-

<sup>6/</sup> Véase BRUND, N., "Domestic resource cost and effective protection: clarification and synthesis", *Journal of Political Economy*, 80, Jan-Feb., 1972, ps. 20-21. También véase PEARSON, S.R., AKRASANE, N., y NELSON, G.C., op.cit. ps. 131 y 133.-

nes de política comercial óptima, esencialmente una situación de libre comercio.  
7/ A fin de indicar esta circunstancia se utilizará el subíndice "o" en los símbolos representativos de las correspondientes variables.

Dado lo expresado en el párrafo anterior, la expresión (3) se transforma en la siguiente:

$$CDD_{qo} = \frac{\text{fit. Dio}}{U_{jk}^E - M_{jk}^E} \quad (5)$$

donde el subíndice "q" denota la combinación de fit y de  $M_{jk}^E$  (que utiliza la actividad j para la producción de  $u_j$ ), correspondiente a un grado distorsionante particular de la política comercial. Por su parte, la expresión (4) se transforma en:

$$CDD_{qo} \leq \pi_o \quad (6)$$

En condiciones de política comercial óptima, y en un contexto de largo plazo, para cualquier nivel de  $u_j$  corresponderían niveles óptimos de  $M_{jk}^E$  y de fit ( $M_{jo}^E$  y  $f_{io}$  respectivamente) 8/, en cuyo caso el correspondiente costo doméstico de la divisa coincidiría con el tipo de cambio óptimo de la economía, o sea:

$$CDD_{oo} = \pi_o \quad (7)$$

Consiguientemente, la expresión (6) puede escribirse como sigue:

$$CDD_{qo} \leq CDD_{oo} \quad (8)$$

7/ Véase al respecto PEARSON, S., MONKE, R., y SOUTHWORTH, V.R., op. cit., ps. 10-12. Véase asimismo KRUEGER, op. cit., p. 59, quien puntualiza que el precio sombra para estimar el costo de políticas restrictivistas sería generalmente distinto al que se utilizaría para asignar nuevos recursos; siendo el costo de oportunidad relevante para el primer caso el precio que regiría en un ambiente competitivo, con una asignación óptima de recursos.

8/ Toda vez que se califique a una variable de "óptima", deberá entenderse que se trata del nivel que asumiría en condiciones de política comercial óptima.

A partir de esa última expresión puede formalizarse la definición, dada al principio de esta sección, del costo económico marginal de la política de sustitución de importaciones ( $\delta$ ), tomando para ello la diferencia en valor absoluto 1/, del  $CDD_{qo}$  y el  $CDD_{oo}$ , teniendo en cuenta que la combinación "q" varía con los cambios en la política comercial, o sea:

$$\delta = |CDD_{qo} - CDD_{oo}| \quad (9)$$

Habiéndose definido el costo económico medio de la política comercial (o costo social medio adicional debido a la política comercial), puede computarse el costo social total de la política de sustitución de importación como la suma de los costos sociales adicionales, correspondientes a cada grado de distorsión de la política comercial, los cuales, a su vez, resultarán de multiplicar el correspondiente  $\delta$  por la cantidad ahorrada, o generada, de divisas por la actividad j, actualizados convenientemente por la tasa de interés social relevante.

Posteriormente, quedará en evidencia que el costo económico, captado a través de una actividad, cualquiera fuese su dimensión, puede ser desdoblado en un costo social adicional atribuible a la propia actividad (debido a cambios en la eficiencia tecnológica, cambios en los rendimientos de escala y cambios de escala en la misma función de producción) y en un costo social adicional que es recepcionado como una externalidad por la actividad en cuestión (debido al cambio en la eficiencia económica que una variación en la política comercial impone a la economía como un todo).

### 3. La función de producción.

Uno de los supuestos simplificadores establecidos en la sección anterior es que la producción de la actividad j es función de un solo factor productivo ( $i$ ), o sea:

$$U_j^E = f(i) \quad 9/ \quad (10)$$

9/ Debe observarse que  $U_j^E$  es el valor de la producción del bien j, expresado en términos de moneda extranjera, pero, dado que se suponen precios internacionales constantes, ese valor puede interpretarse como indicativo de la cantidad producida del bien j, por lo cual, la expresión (10) es implícitamente una relación tecnológica entre la cantidad del factor y la cantidad del producto.

La expresión gráfica de esta función podría ser como la presentada en la Figura 1, en la cual la curva del medio, por ejemplo, determina la cantidad producida para cada nivel usado de factor, para una tecnología determinada  $T_0$ . Esta última afirmación resulta importante tener en cuenta ya que cambios en la tecnología generarán variaciones en la función de producción.

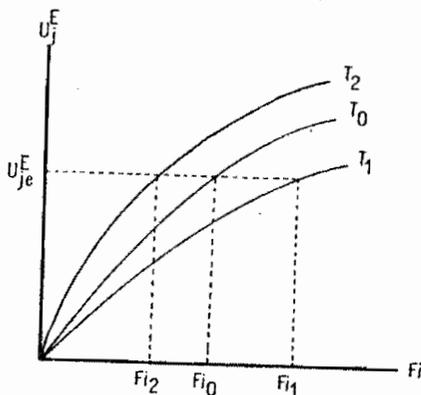


Figura 1

Dado el objetivo perseguido en el presente trabajo, serán de interés analizar aquí, básicamente los cambios en la eficiencia tecnológica y en los rendimientos de escala<sup>10/</sup>, sin perjuicio de que también se produzcan cambios de otra naturaleza en la función de producción. Estos cambios en la tecnología serán contemplados en las dos secciones siguientes, bajo el supuesto de producción constante; en cuyo caso es dable interpretar los cambios en los rendimientos a escala

<sup>10/</sup> Los cambios en la eficiencia tecnológica y en los rendimientos a escala constituyen dos de las características del progreso tecnológico señaladas por MERRAY BROWN. Ver al respecto BROWN, M., *On the theory and measurement of technological change*, Cambridge University Press, London 1968, Cap. 2.

de la función de producción <sup>11/</sup> como variaciones en la eficiencia tecnológica.

A su vez, el cambio en la eficiencia tecnológica que primariamente interesa en este trabajo, corresponde a los conceptos de eficiencia de asignación y de eficiencia X. Este último concepto, que fuera elaborado por Leibenstein <sup>12/</sup>, será aplicado acá en forma ligeramente diferente, ya que, en términos simplificados, dicho autor argumenta la medida del cambio en la eficiencia en base a un cambio en el nivel de producción con cantidad constante del factor productivo, mientras que aquí tal medida se argumenta en base a un cambio en la cantidad del factor en tanto permanece constante el nivel de producción; ambos enfoques, sin embargo, implican cambios en la productividad media del factor, en la misma dirección frente a las mismas causas.

Aunque la evidencia empírica minimiza la importancia de cambios en la eficiencia, derivados de variaciones en los precios relativos en una dirección acorde con los precios de oportunidad y, a su vez, realza los resultados que en ese sentido tienen ciertos factores cualitativos (eficiencia X), tales como la aparición de motivaciones externas e internas y de insumos que no pasan por el mercado, en este trabajo se incluyen ambas fuentes de cambios en la eficiencia, fundamentalmente porque las dos actúan simultáneamente y en el mismo sentido ante cambios en la política comercial y también porque la primera podría tener mayor importancia en países como la Argentina que en aquellos para los cuales fueron detectados las referidas evidencias.

Los cambios en la eficiencia tecnológica provocarán desplazamientos de la curva  $T_0$ , sea a la derecha si la actividad pierde eficiencia, o hacia la izquierda si gana eficiencia. En efecto, en la Figura 1, puede apreciarse que la tecnología  $T_2$  es más eficiente que la  $T_0$  y la  $T_1$ , ya que requiere menor

<sup>11/</sup> En la antedicha sección, donde se levantará el supuesto de producción constante, se analizarán los efectos de variaciones en la escala de producción; aspecto este que corresponde a la misma función de producción, a diferencia de lo que ocurre con los cambios en los rendimientos a escala.

<sup>12/</sup> LEIBENSTEIN, R., "Allocative efficiency vs. X efficiency", *American Economic Review*, N° 56, June 1966.-

cantidad del factor productivo para obtener un nivel dado de producción, por ejemplo  $U_{jc}^E$  (el cual representa el nivel de producción de la actividad  $j$  en el momento presente).

Por otra parte, es importante señalar que la cantidad "c" del factor productivo  $F_i$  es una expresión genérica de la cantidad total del factor utilizado en la producción de  $U_j^E$ . En efecto, dicha cantidad es comprensiva tanto de la cantidad del factor que interviene directamente en la producción de  $U_j^E$ ,  $fit_d$ , como de la cantidad que interviene indirectamente en esa producción, a través del uso de insumos no primarios,  $fit_i$ ; de allí que:

$$Fit = fit_d + fit_i \quad (11)$$

Como la utilización indirecta del factor puede provenir del uso de insumos no primarios nacionales o extranjeros,  $fit_i$  puede desdoblarse, a su vez, en la cantidad indirecta del factor de origen nacional,  $fit_{in}$ , y en la cantidad indirecta del factor de origen extranjero, representada por el indicador de los insumos no primarios importados,  $M_{jk}^E$  13/.

Reuniendo luego  $fit_d$  y  $fit_{in}$  en  $fit$ , representativo este último del total de los recursos domésticos utilizados en la producción de  $U_j^E$  14/, y considerando que cambios en la política comercial pueden afectar los precios relativos internos de los recursos productivos domésticos e importados, dando origen de esa manera a la posibilidad de una amplia gama de combinaciones de  $fit$  y de  $M_{jk}^E$  para un mismo nivel de  $U_j^E$ , es dable presentar la función de producción, definida en (10) como si reflejara en realidad la existencia de dos factores de producción, a saber:

$$U_j^E = f(Fit, M_{jk}^E) \quad (12)$$

la cual constituye la función de producción con que se trabajará en adelante.

13/ Por la misma razón que la señalada anteriormente para  $U_j^E$ , o sea el supuesto sobre la constancia de los precios internacionales,  $M_{jk}^E$  constituye un indicador de la cantidad de insumos importados.

14/ Recuérdese que en el capítulo anterior se supuso, por razones de simplicidad, que no intervienen factores primarios extranjeros en la producción de  $U_j^E$ . De haberse admitido su existencia, en el contexto del presente trabajo, los mismos deberían ser sustraídos de  $fit$  y sumados a  $M_{jk}^E$ .

Debe notarse que la nueva presentación de la función de producción se ha hecho de forma tal que para cada punto de la misma en la Figura 1, corresponderá una isocuenta que refleje todas las combinaciones posibles entre  $fit$  y  $M_{jk}^E$  que mantengan el nivel de  $U_j^E$  constante. En efecto, el punto A de la Figura 1 corresponderá, por ejemplo, la isocuenta  $U_{jc}^E T_0$  de la Figura 2, que refleja un nivel constante de producto ( $U_{jc}^E$ ), un nivel constante del factor de producción ( $fit_0$ ) y una determinada tecnología ( $T_0$ ). Al punto B de la Figura 1 corresponderá la isocuenta  $U_{jc}^E T_1$ , la cual indica que ha cambiado la eficiencia de la función de producción. Similáramente, el punto C le corresponderá la isocuenta  $U_{jc}^E T_2$ , que indica una eficiencia mayor que la de las otras dos tecnologías, al mismo nivel de producción.

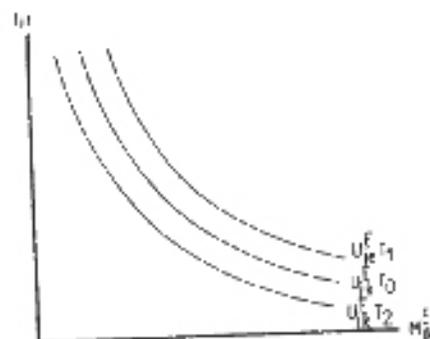


Figura 2

Dado que cada isocuenta corresponde a un nivel constante del factor  $U_j^E$ , podría pensarse que el costo a lo largo de cada una de ellas también es constante. Sin embargo esto no es así, por el hecho de haberse desdoblado ese factor de producción en sus componentes nacional e importado, cuyos precios son diferentes y variables. En efecto, dado este desdoblamiento, el costo de cualquier nivel de producción ( $U_j^E$ ) será igual a la suma del valor de los insumos nacionales e importados usados, en términos de moneda local, o sea:

$$C_j = \text{fit} \cdot \text{Diz} + M_{jk}^E \cdot \pi_g \quad (13)$$

Donde:

Diz = Precio corriente del factor productivo doméstico.

$\pi_g$  = Tipo de cambio corriente de la economía.

Esta expresión genera a su vez una serie de familias de isocostos cuya inclinación dependerá de los valores de Diz y  $\pi_g$ . O sea que si estas dos variables asumen valores óptimos. Por el contrario, en el caso que Diz y  $\pi_g$  asuman los valores vigentes en el momento presente, se tendrá una familia de isocostos para precios relativos existentes.

#### 4. El costo social adicional externo.

Como ocurre en el análisis tradicional de la minimización del costo sujeto a la restricción de un nivel de producción, el punto de equilibrio para la actividad vendrá definido gráficamente por el punto de tangencia entre la isocuenta y un isocosto. Esto puede apreciarse en la figura 3. En ella el punto A define una situación de equilibrio para el caso que se tome el isocosto óptimo (00). Este punto define, asimismo, el uso de cantidades óptimas de insumos ( $\text{fit}$  y  $M_{jk}^E$ ), representando por lo tanto una situación óptima, desde el punto de vista de la asignación de los recursos productivos, en relación a la producción  $U_{je}^E$ .

Si dicho punto óptimo existiera, entonces cualquier otra combinación de insumos implicaría costos sociales más altos para el mismo nivel de producción y la misma tecnología. En efecto, considerando que a causa de un cambio en la política comercial se sustituye una cantidad determinada de  $M_{jk}^E$  (que se supone igual a una unidad de moneda extranjera) por factor doméstico de producción, la relación de precios vigente en la economía a causa de tales políticas sería diferente a la óptima (isocoste EE, por ejemplo), para la cual, a los efectos de mantenerse inalterado el nivel de producción y la tecnología, se usarían las cantidades de insumos  $\text{fit}$  y  $M_{jk}^E$ . O sea que la actividad se ubicaría en el punto B, el cual es óptimo desde el punto de vista privado, mas no lo es desde el punto de vista social, ya que el mismo supone un costo social adicional. En efecto, puede apreciarse que a la relación de precios óptimos, el costo correspondiente al punto B es mayor que el correspondiente al punto A,

ya que el isocosto 0'0' está ubicado más a la derecha que el isocosto 00 15/. Este diferencial de costo surge de la pérdida de eficiencia provocada por una

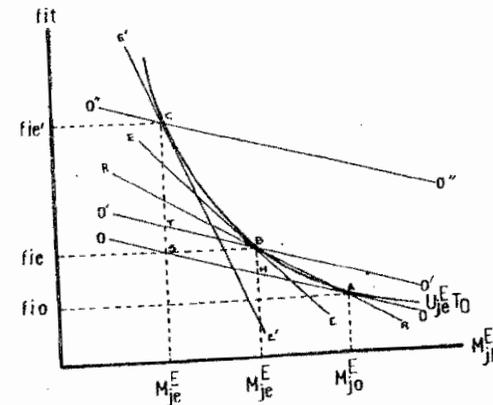


Figura 3

distorsión en la asignación de recursos, impuesto a la economía por un alejamiento de la política comercial de su nivel óptimo y que es transferido como una externalidad a la actividad de referencia, por lo que se denominará costo social medio adicional externo. Puede decirse que en términos de cantidad de recursos domésticos, este costo es igual a la distancia vertical entre ambos isocostos, segmento HB, y es correspondiente al costo en términos de valor (δ), definido en la

15/ De esta forma, se aprecia claramente que, como se había anticipado, la isocuenta no coincide con una curva isocosto aunque se use una cantidad de fit constante. Además, la isocuenta debe ser convexa al origen de modo que refleje los mayores costos sociales implícitos en toda combinación de insumos diferente a la óptima.

segunda sección como la diferencia entre el  $CDD_{q_0}$  ( $CDD_{e_0}$  en este caso) y el  $CDD_{o_0}$  16/.

16/ En efecto, la pendiente de la isocuanta en el punto A (igual a la pendiente del isocosto 00) es:

$$\left. \frac{d \text{ fit} )}{d M_{jk}^E} \right|_o = \frac{\pi_0}{\text{Dio}}$$

O sea que

$$\frac{d \text{ fit} )_o \text{ Dio}}{d M_{jk}^E} = \pi_0$$

con producción constante

$$d M_{jk}^E = d (U_{je}^E - M_{jk}^E)$$

Reemplazando:

$$\pi_0 = \frac{d \text{ fit} )_o \text{ Dio}}{d (U_{je}^E - M_{jk}^E)}$$

Suponiendo que  $d M_{jk}^E$  es igual a una unidad de moneda extranjera, la expresión es equivalente al  $CDD_{o_0}$ , o sea el tipo de cambio óptimo de la actividad ( $\pi_0$ ). Puede sostenerse que este valor representa el costo óptimo, en términos de recursos domésticos, de sustituir una cantidad marginal de insumo importado (en valor y en términos de moneda extranjera) por insumos nacionales. En condiciones de política comercial óptima y en un contexto de largo plazo, el tipo de cambio de la economía,  $\pi_0$ , debe coincidir con el tipo de cambio de la actividad,  $\pi_0$ .

Por su parte, la pendiente de la isocuanta  $U_{je}^E$  entre el punto A y el B, que puede considerarse igual a la pendiente de la recta RR que pasa por ambos puntos, será:

Supóngase ahora que, a través de la política comercial, se induce la actividad a sustituir otra cantidad marginal de insumos importados (una unidad de moneda extranjera) por insumos nacionales, manteniendo constante el nivel de producción y la tecnología. La actividad se ubicará en el punto B de la figura 3, utilizando las cantidades de insumos  $U_{je}^E$  y  $M_{jk}^E$ , compatible con la nueva relación de precios vigente en la economía,  $E'E'$ . El costo social adicional externo por pasar la actividad desde el punto B al C será igual

$$\left. \frac{d \text{ fit} )}{d M_{jk}^E} \right|_R = \frac{\pi_{je}}{\text{dio}}$$

$$\frac{d \text{ fit} )_R \text{ Dio}}{d M_{jk}^E} = \pi_{je}$$

Este es el tipo de cambio de la actividad ( $CDD_{e_0}$ ). Este valor difiere del óptimo y la diferencia se definió como el costo social medio de la política comercial,

$$\delta = \frac{d \text{ fit} )_R \text{ Dio}}{d M_{jk}^E} - \frac{d \text{ fit} )_o \text{ Dio}}{d M_{jk}^E}$$

Suponiendo una variación de la política comercial que provoque una variación de  $M_{jk}^E$  (una unidad de moneda extranjera), será:

$$\delta = d \text{ fit} )_R \text{ Dio} - d \text{ fit} )_o \text{ Dio}$$

$$\delta = \text{Dio} \left[ d \text{ fit} )_R - d \text{ fit} )_o \right]$$

Como se ve en la figura 3 que

$$d \text{ fit} )_R = \text{JB}$$

entonces que

$$d \text{ fit} )_o = \text{HJ}$$

entonces que

$$\delta = (\text{JB} - \text{HJ}) \text{ Dio} = \text{HB} - \text{Dio}$$

a la diferencia entre el valor del isocosto  $0'0''$  y el  $0'0'$ . En términos de cantidad de recursos domésticos, este costo será igual al segmento  $CT$  <sup>17/</sup>. En consecuencia el costo social adicional total de la política comercial aplicada, que indujo a la actividad  $j$  a pasar del punto  $A$  al  $C$ , será igual a la suma de los segmentos  $HB$  (costo de sustituir la primera unidad de  $M_{jk}^E$ ) y  $CT$  (costo de sustituir la segunda unidad de  $M_{jk}^E$ ). O sea que el costo total, con producción y tecnología constantes, es igual al segmento  $CS$ , puesto que  $HB$  es igual a  $TS$ . Generalizando, para la sustitución de  $n$  unidades de  $M_{jk}^E$ , el costo social adicional total, en términos de cantidad de recursos domésticos, será igual a la distancia vertical entre la isocuenta y el isocosto  $00$ , en el punto que se pretende analizar.

Como se ha podido observar, el comportamiento de la actividad, que se ha tomado por caso en la Figura 3, implica que ante cambios en la política comercial, se utiliza una cantidad de factor doméstico mayor que la que se utilizaba en una situación óptima. Por esta razón, puede decirse que la actividad se encuentra sobre-expandida.

(cont.)

De esta forma se demuestra que  $HB$  es el costo en términos de cantidad del factor doméstico, el cual, multiplicado por el precio sombra, es igual al costo social medio de la política comercial ( $\delta$ ), definido en la sección 2. Más adelante se podrá apreciar que el costo social medio adicional externo es solamente parte del costo económico medio de la política comercial, ya que puede existir un costo social adicional medio interno a la actividad de referencia, que también será captado por el  $\delta$ . Por esta razón puede decirse que el  $\delta$  comprende al costo social adicional medio externo; coincidiendo ambos, sin embargo, en el caso bajo consideración (Figura 3), debido a que se supuso una tecnología invariable ( $T_0$ ).

<sup>17/</sup> Como se aprecia,  $CT$  es mayor que  $HB$ , lo que implica la existencia de costos medios crecientes en la sustitución de importaciones.

#### El costo social adicional interno.

El análisis realizado a partir de la Figura 3 sirve para describir el comportamiento de una actividad que se enfrenta con distintos grados de distorsionamiento de la política comercial que afectan el precio relativo de los insumos, pero que no altera, por el momento, su propia situación comercial y productiva. En efecto, dicha Figura revela un costo social adicional que es consecuencia de la ineficiencia inducida por la política comercial distorsionante a la economía en la sustitución de insumos que utiliza la actividad y no de la variación en la eficiencia interna de la actividad en cuestión, ya que ésta se mantuvo en la misma isocuenta  $U_1^E$  <sup>je</sup>  $T_0$ .

Una actividad que se comporta como la involucrada en la Figura 3, será considerada económicamente ineficiente ya que, debido a su funcionamiento, impone a la sociedad un costo social adicional.

Cabe recalcar que la ineficiencia implicada es transferida por la economía a la actividad en cuestión y surge de las políticas comerciales no óptimas que se supone son aplicadas. El supuesto implícito es que tales políticas actúan como distorsionantes de la asignación de recursos y como una motivación externa para ganar o perder eficiencia tecnológica, y que la economía en su conjunto experimenta una pérdida de tal eficiencia. No obstante, la actividad analizada no ha sido inducida por la política comercial a cambiar su eficiencia tecnológica; aunque se ve involucrada en una cierta ineficiencia externa, imponiendo por tal motivo un costo social adicional a través de su propia actuación. Este es un caso posible, pero obviamente no es el único.

Si la actividad hubiera sido afectada directamente por la política comercial de manera que hubiese sido inducida a ganar o perder eficiencia tecnológica, la actividad habría contribuido a incrementar la ineficiencia general de la economía, o bien a compensarla. Esto da lugar a una serie de casos posibles que se describen a continuación.

Si la política comercial hubiese actuado en el sentido de aumentar la protección de la actividad, habrían existido motivaciones externas (distorsión de la competitividad en el mercado, aparición o aumento de renta de protección, cambio en los precios relativos de los insumos, etc.) para que la misma pierda eficiencia (ineficiencia  $X$  e ineficiencia de asignación). Este caso se presenta en la Figura 4. Supóngase que la actividad se encuentra ubicada en el punto  $A$ , utilizando cantidades óptimas de los insumos y se induce una reducción de una unidad de  $M_{jk}^E$ . Tal como se argumentó en base a la Figura 3, si la actividad no perdiera ni ganara eficiencia, pasaría al punto  $B$ . Pero ahora se supone un cambio de la tecnología  $T_0$  por la tecnología  $T_1$  (representado por el

paso de la isocuanta  $U_{je}^E T_0$  a la  $U_{je}^E T_1$ , que es menos eficiente. Por esta razón la actividad se ubicará en el punto B'.

El costo social medio adicional (o sea la pérdida social media) provocado por la sustitución de una unidad de  $M_{jk}^E$  será, en términos de cantidad del factor doméstico, igual al segmento  $HB'$ . Este costo es la suma del costo social adicional externo (HB) y el costo social provocado por la ineficiencia propia de la actividad (BB'). A este último costo adicional se lo denominará costo social medio adicional interno. Si posteriormente se produjese la sustitución de una unidad adicional de  $M_{jk}^E$ , la actividad se ubicaría en el punto C', el cual implica el uso de una nueva combinación de insumos ( $fie'$  y  $M_{je}^E$ ) y una nueva tecnología ( $T_2$ ). La nueva pérdida social, en términos del factor primario doméstico, será igual al segmento C'T, la cual representa la suma del costo social medio adicional externo, TC, y el costo social medio adicional interno CC'.

Como pudo apreciarse con motivo de la Figura 3, la pérdida social total, con producción constante, de pasar del punto A al C' será igual al segmento

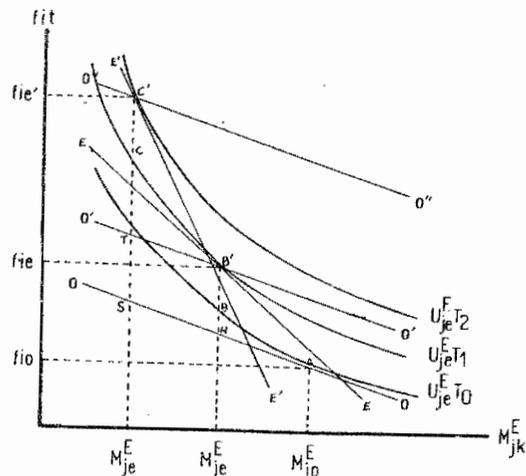


Figura 4

mento C'S. Evidentemente, la isocuanta relevante para el caso analizado ya no será la isocuanta  $U_{je}^E T_0$  como en la Figura 3. Por el contrario, será la curva  $U_{je}^E T_2$ , cuya pendiente  $je_0$  en cada uno de sus puntos será igual al tipo de cambio de la actividad. Esta curva representa una isocuanta pero con tecnología variable, siendo la curva de la Figura 3 un caso especial. Es importante señalar que esta actividad también se considera sobreexpandida, cabiendo a este respecto las mismas consideraciones efectuadas en la sección anterior con motivo de la actividad involucrada en la Figura 3.

Si la actividad hubiera sufrido algún grado de desprotección, habrían existido motivaciones externas para que aquella gane eficiencia, para evitar de compensar la pérdida de rentabilidad privada producida por la desprotección.<sup>18/</sup> Ante esta circunstancia, existirían para la actividad tres posibilidades: a) que no alcance a ganar la eficiencia necesaria para compensar las pérdidas sociales externas; b) que gane eficiencia de forma tal que compense exactamente dichas pérdidas; y c) que gane eficiencia de manera que más que compense las pérdidas sociales externas. Estas tres situaciones posibles se presentan en la Figura 5.

El caso a) es aquel en el que la actividad se desplaza a través de la isocuanta con tecnología variable  $AC'$ . Puede observarse que esta curva al unirse puntos de diferentes isocuantas, correspondientes a tecnologías más eficientes cuanto más a la izquierda del punto A se encuentran. El costo social medio adicional producido por esta actividad es equivalente, en términos de cantidad de recursos domésticos, al segmento  $HB'$ . En términos generales, el costo social adicional total, para cualquier nivel de  $M_{jk}^E$ , será igual a la distancia vertical entre la isocuanta  $AC'$  y el isocosto  $M_{je}^E O_0$ . A pesar de que las pérdidas registradas para esta actividad son menores a las que se hubieran producido sin el mejoramiento de la eficiencia tecnológica, siguen siendo positivas por lo que la actividad es económicamente ineficiente al generar o ahorrar una unidad adicional de divisa, en consecuencia, es considerada como sobreexpandida.

El caso b) es un caso muy especial, ya que en él los costos sociales adicionales (tanto medios como totales) son nulos. Una actividad con estas características tendrá una isocuanta con tecnología variable como la  $AH'$  y será

<sup>18/</sup> Téngase en cuenta que implícitamente se está suponiendo que en condiciones de política comercial óptima la rentabilidad social es igual a la rentabilidad privada. Además, la producción de la actividad continua suponiéndose constante.

siempre eficiente ya que su tipo de cambio será siempre igual al óptimo para la economía. Esto se aprecia en la Figura 5 dado que la isocuantas AH' se superpone al isocosto 00.

El caso c) se representa a través de la isocuantas con tecnología variable AC". La actividad reflejada por esta curva será también eficiente, ya que el paso a una combinación de insumos diferentes a la óptima genera costos menores a los que en promedio la sociedad está dispuesta a aceptar para generar o ahorrar una unidad adicional de divisa. Por esta razón se considera que una actividad de estas características se encuentra subexpandida, en el sentido que utiliza una cantidad menor de factores que la socialmente deseada y en consecuencia, su nivel de producción resulta ser inferior al óptimo. Es importante notar que esta actividad implica, aparentemente, beneficios sociales que, en términos de factor doméstico, equivalen a la distancia vertical existente entre la isocuantas AC" y el isocosto 00 para cualquier nivel de  $M_{jk}^E$ . Sin embargo, esto no es así puesto que tales beneficios aparentes surgen de la subexpansión de la actividad y, por lo tanto, representan pérdidas sociales de oportunidad de la política comercial.

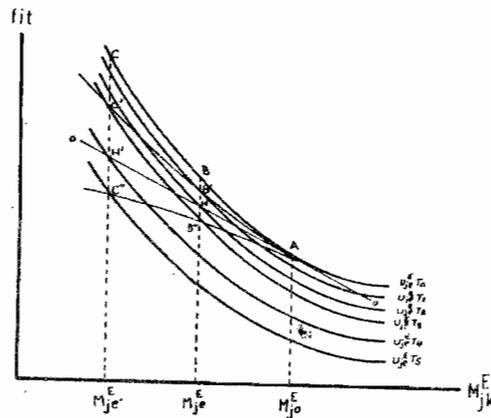


Figura 5

A modo de síntesis, las distintas situaciones que implican recorridos alternativos a lo largo de la isocuantas con tecnología variable, pueden encuadrarse en tres casos generales, los cuales pueden ser apreciados en la Figura 6. El primer caso es el de una actividad ineficiente y se representa por la isocuantas con tecnología variable identificada con la letra (a). El segundo caso es el de la actividad eficiente que no incurre en pérdidas sociales. Este caso se representa a través de la isocuantas (b), que coincide con el isocosto óptimo. El tercer caso general, isocuantas (c), es el de la actividad eficiente, a través de la cual la política comercial impone costos sociales de oportunidad.

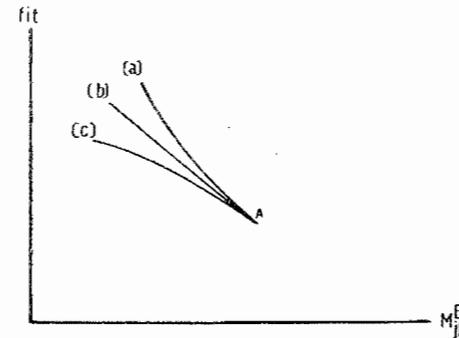


Figura 6

Con respecto al análisis efectuado cabe las siguientes advertencias:

En primer lugar, las distintas distancias verticales, representando los costos sociales adicionales, corresponden a diferentes situaciones alternativas en las que podría encontrarse una actividad tipo.

En segundo lugar, aunque se parte de una situación inicial óptima, ello no constituye una condición necesaria del análisis. El mismo sería igualmente aplicable para situaciones (como sería lo más probable en el caso de actividades ineficientes) en que la actividad haga su aparición al amparo de algún grado distorsionante de la política comercial, implicando de partida costos sociales por unidad de divisa, superiores a los óptimos.

En tercer lugar es importante notar el carácter histórico del análisis realizado. En efecto, el paso de un punto inicial A (que podría decirse que corresponde al pasado) a un punto final (del presente) encierra un enfoque histórico generalmente irreversible. Por ello el paso de la situación presente (distorsionada) hacia una situación futura (óptima) no será reflejada necesariamente por la vuelta al punto A. Por el contrario, lo más probable es que se pase a un punto sobre una isocuenta con producción y tecnología diferentes, correspondiendo dicho punto a una pendiente igual a la del isocosto 00 en el caso en que los precios sombra permanezcan constantes. Como se verá más adelante, de producirse un proceso de tales características, todas las actividades deberán ser, en el largo plazo, eficientes en el sentido de que no generen pérdidas sociales por lo que deberían coincidir los valores del  $CDD_{00}$  de cada actividad con el correspondiente  $CDD_{00}$ . Para ello, a las actividades ineficientes le cabrían dos caminos: o bien ganar eficiencia en el proceso, o bien deberán retirarse del mercado. Por su parte, las actividades eficientes deberán expandirse hasta alcanzar el punto óptimo para su producción.

Finalmente, en rigor, el costo total adicional, representado por la suma de los costos medios (correspondientes a sucesivas sustituciones unitarias de  $M_{jk}^E$ , debido a cambios de la política comercial), requiere que las respectivas cantidades adicionales del factor doméstico sean previamente actualizadas, mediante el empleo de la tasa social relevante de interés real.

#### 6. Generalización del costo económico de la política de sustitución de importaciones.

En las tres secciones anteriores se ha racionalizado el costo económico de la política comercial, en términos de cantidad del factor productivo doméstico y bajo el supuesto de producción constante, en relación a distintas situaciones en que podría encontrarse una actividad con respecto a cambios distorsionantes en la política comercial.

En la presente sección, en primer término, se expresan los resultados obtenidos en términos de valor, lo cual, a su turno, permitiría que los mismos puedan ser generalizados para el conjunto de los factores productivos domésticos intervinientes en la producción de una actividad. A tales efectos se presenta el Diagrama 1.

La Figura 1.1 de dicho Diagrama es similar a la Figura 6 de la sección anterior y resume todas las conclusiones a las que se arribó en el análisis realizado. Esta Figura 1.1 presenta las isocuentas con tecnología variable para una actividad que podría encontrarse en diferentes situaciones desde el punto de vista de la eficiencia económica. Así, la isocuenta  $AC_1$  muestra el

caso de una actividad ineficiente <sup>19/</sup> mientras que las isocuentas  $AC_2$  y  $AC_3$  representan los dos casos de actividad eficiente.

En la Figura 1.2, los distintos puntos de la curva  $A'C'$  representan combinaciones de diferentes cantidades del factor doméstico de producción y sus respectivos valores al precio óptimo. Obviamente, la relación estará representada por una recta cuya pendiente está determinada por el mencionado precio del factor (más precisamente, dicha pendiente será igual a la inversa de tal precio).

La Figura 1.3 representa una relación entre  $M_{jk}^E$  y  $(U_{je}^E - M_{jk}^E)$ , donde  $U_{je}^E$  es un valor constante. La curva resultante tiene una inclinación de  $45^\circ$ .

La Figura 1.4 se deriva de las tres anteriores y muestra, para cada uno de los casos de la Figura 1.1, la relación entre los posibles valores (al precio óptimo) del recurso doméstico utilizado para la obtención de  $U_{je}^E$ ,  $\text{fit. } D_{10}$ , y los correspondientes montos ahorrados o generados de divisa,  $U_{je}^E - M_{jk}^E$ . En otras palabras, esta Figura muestra la relación entre el numerador y el denominador del indicador  $CDD_{00}$ . Por esta razón, la inversa de la pendiente de la recta que une cada punto de las curvas resultantes con el origen será igual al valor de dicho indicador.

En efecto, supóngase que rige en la economía una política comercial óptima. En este caso se usarán las cantidades óptimas de los insumos  $(f_{10}$  y  $M_{10}^E)$ , las cuales determinan el punto A de la Figura 1.1. Apelando luego a los puntos A' y A'' de las Figuras 1.2 y 1.3, respectivamente, queda determinado el punto A''' de la Figura 1.4. La inversa de la pendiente de la recta OA''' determina el valor del  $CDD_{00}$  óptimo, o sea, el  $CDD_{00}$ . Si se aplicara en la economía una política comercial diferente de la óptima, se utilizarían distintas combinaciones de insumos, dependiendo estas del grado en que la actividad es afectada, directa o indirectamente, por cambios distorsionantes en la política comercial. Así, si la política comercial determina un nivel de  $M_{jk}^E$  igual a  $M_{j3}^E$ , quedarán definidos en la Figura 1.1 los puntos  $B_1$ ,  $B_2$  y  $B_3$ , según se trate de una actividad ineficiente o de alguno de los dos casos eficientes, que corresponden a las combinaciones de insumos  $(f_{15}, M_{j3}^E)$ ,  $(f_{13}, M_{j3}^E)$  y  $(f_{12}, M_{j3}^E)$  respectivamente. Estos tres puntos determinan, en conjunción con

<sup>19/</sup> Más adelante se podrá apreciar que pueden existir dos casos de actividad ineficiente según registre valores de  $CDD_{00}$  positivos o negativos. Este último caso se tratará en forma separada por tratarse de un caso de características especiales.

DIAGRAMA 1

figura 1.2

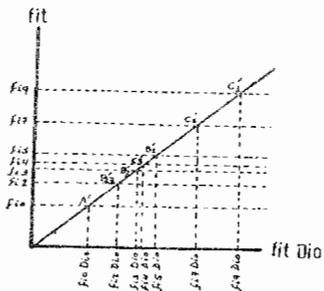


figura 1.1

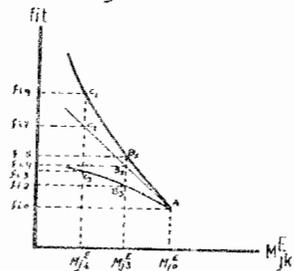


figura 1.4

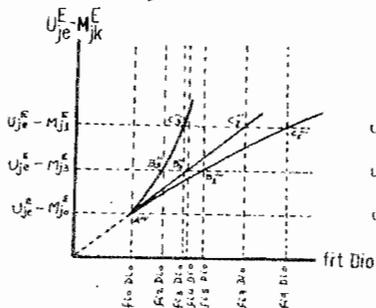


figura 1.3

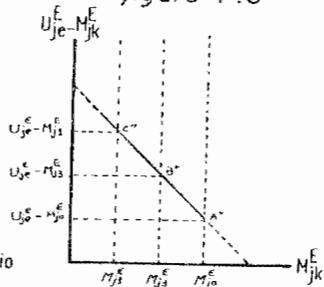
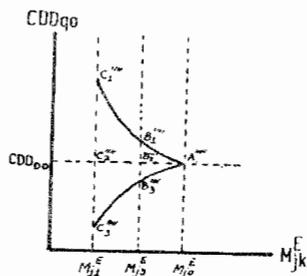


figura 1.5



las curvas de las Figuras 1.2 y 1.3, los puntos  $B_1^{***}$ ,  $B_2^{***}$  y  $B_3^{***}$  en la Figura 1.4, de cada uno de los cuales se puede deducir un valor del indicador  $CDD_{qo}$ . Puede apreciarse que la inversa de la pendiente de la recta  $OB_2^{***}$  es mayor que el valor del  $CDD_{oo}$  por lo que describe la situación de una actividad *ojo* eficiente. Asimismo, la inversa de la pendiente de la recta  $OB_1^{***}$  es mayor que el valor del  $CDD_{oo}$  por lo que se trata de una actividad ineficiente. Por su parte la inversa de la recta  $OB_3^{***}$  es equivalente al  $CDD_{oo}$  y representa el caso de la actividad cuyo costo doméstico de la divisa es siempre el *ojo* *ojo*. Realizado razonamiento similar para cada grado de distorsión posible de la política comercial se obtienen las curvas  $A^{***}C_1^{***}$ ,  $A^{***}C_2^{***}$ ,  $A^{***}C_3^{***}$ , correspondiente a una actividad ineficiente y a los dos casos de actividad eficiente.

Dado que tanto para los casos eficientes como para el caso ineficiente corresponden un nivel de  $CDD_{qo}$  para cada valor de  $M_{jk}^E$  (que refleja diferentes situaciones de política comercial), puede derivarse, a partir de las Figuras 1.2 y 1.3, la Figura 1.5, que establece la relación entre aquellos dos variables. Como se puede apreciar, pueden distinguirse tres curvas que corresponden a los tres tipos de actividad definidos más arriba. Puede observarse que para la actividad ineficiente (curva  $A^{***}C_1^{***}$  de la Figura 1.4) los valores del  $CDD_{qo}$  son inferiores, y superiores al óptimo en todos sus puntos, a medida que disminuye el nivel de importaciones de la actividad, determinado por una curva que concuerda con la  $A^{***}C_2^{***}$ . En el caso de una actividad eficiente se obtiene una curva como la  $A^{***}C_3^{***}$  que da los valores del  $CDD_{qo}$  constantes o iguales al óptimo, o bien una curva como la  $A^{***}C_1^{***}$  que refleja valores del  $CDD_{qo}$  decrecientes (o crecientes) al óptimo, en todos sus puntos a medida que disminuye el nivel de importaciones. Estas curvas pueden interpretarse como el resultado del costo social de la divisa de una actividad determinada ante cambios en la política comercial. Tal como se puede apreciar, el costo social está invariablemente en contra de las curvas mencionadas, independientemente de la existencia de un solo factor de producción. La validez de la Figura 1.5 es extensible al caso de dos factores utilizados por la actividad, ya que se les trata en términos de valor de incidencia, a saber, exportación por compra y venta mediciones del  $CDD_{qo}$ .

La Figura 1.5 es útil también para visualizar gráficamente la pérdida social media y total que surge de mantener una política comercial distorsionante. En efecto, supóngase una actividad que se encuentra en el punto  $B_1^{***}$ . Tal como quedó demostrado este punto refleja la situación de una actividad ineficiente que al utilizar una cantidad del factor de producción doméstico superior a la óptima (actividad sobreexpandida), impone una pérdida social media --

DIAGRAMA 2

equivalente a la diferencia entre el  $CDD_{qo}$  correspondiente al punto  $B_1''''$  y el  $CDD_{oo}$ . Generalizando, la distancia vertical entre cada punto de la curva  $A''''C_1''''$  y el  $CDD_{oo}$  es equivalente al costo social medio adicional de generar o ahorrar una unidad de divisa (la cual, con producción constante se puede interpretar como una variación unitaria de  $M_{jk}^E$ ), para distintos grados de distorsión de la política comercial. Por su parte, el costo social total adicional de generar o ahorrar n unidades de divisa será igual a la sumatoria del costo social adicional correspondiente a cada una de ellas. Por esta razón, la pérdida social total provocada por haberse distorsionado la política comercial de forma tal que haya forzado a la actividad a disminuir la utilización de insumos importados para la misma cantidad de producción desde  $M_{jo}^E$  hasta  $M_{jj}^E$ , por ejemplo, es igual a la superficie  $A''''C_1''''C_2''''$ . Esta pérdida generada por la política comercial es la correspondiente al hecho de mantener sobreexpandida una actividad.

Si la actividad fuera eficiente y su ubicara en el punto  $B_3''''$ , la diferencia entre el  $CDD_{qo}$  correspondiente a dicho punto y el óptimo  $3$  reflejaría un aparente beneficio social pero que, por haberse generado a raíz de una subexpansión de la actividad (utilización de menor cantidad de recursos que en la situación óptima), puede interpretarse como el costo alternativo social de no producir en el punto óptimo. Ahora, el valor total de dicho costo es igual a la superficie  $A''''C_2''''C_3''''$ . Obviamente, si el  $CDD_{qo}$  de una actividad es siempre el óptimo (curva  $A''''C_2''''$ ), el costo social, tanto medio como total será nulo.

En otro orden de cosas, cabe señalar que las mediciones empíricas del costo doméstico de la divisa revelan casos para los cuales la magnitud del mismo es negativa <sup>21/</sup>. Ello significa que las respectivas actividades desahorran divisas al intentar generarlas o ahorrarlas, toda vez que el valor de sus producciones ( $U_{je}^E$ ) resultan menores que el valor de los correspondientes

<sup>20/</sup> Tanto en este caso como en el ineficiente, caben las mismas consideraciones efectuadas en las secciones 2 y 5 en cuanto a la necesidad de efectuar las actualizaciones pertinentes cuando se trata de computar el costo total en el transcurso del tiempo.

<sup>21/</sup> Véase por ejemplo PEARSON, S.R., NELSON, G.C. y DIRCK STRMKER, J., Incentives and comparative advantage in ghanaiian industry and agriculture, International Bank for Reconstruction and Development, Mimeo.

figura 2.2

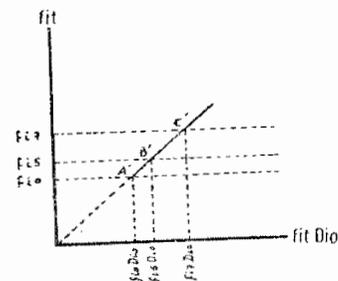


figura 2.1

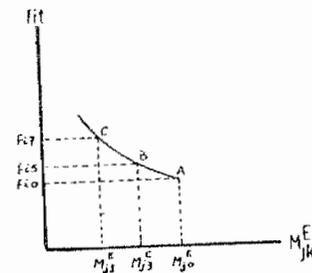


figura 2.4

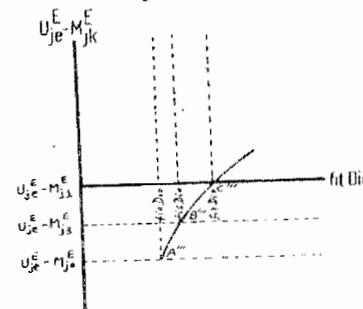


figura 2.3

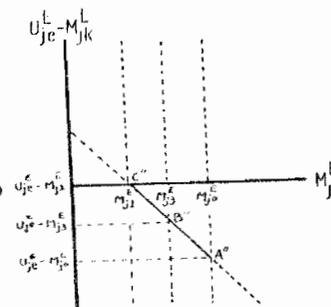
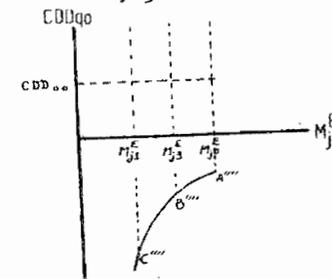


figura 2.5



insuños importados ( $M_{jk}^E$ ). Evidentemente, este tipo de actividades son altamente ineficientes y su permanencia en el aparato productivo de la economía (bajo las condiciones tecnológicas vigentes) impone costos relativamente altos a la sociedad.

Estos casos pueden ser analizados a través del Diagrama 2. Este difiere del Diagrama 1 en que en la Figura 2.1 se presenta solamente el caso de una actividad ineficiente y en que en la Figura 2.3 se admite la posibilidad de que  $U_{je} - M_{jk}^E$  sea negativo, al menos para algún nivel de  $M_{jk}^E$ . Este último hecho determina que la curva de la Figura 2.4 presente un tramo en el cuadrante negativo. En consecuencia, en la Figura 2.5 se observa una curva (obtenida con el mismo procedimiento que las de la Figura 1.5) cuyo tramo relevante se encuentra en el cuadrante negativo. Como antes, tanto el costo social medio adicional como el total puede determinarse a través de la comparación de la curva obtenida y el tipo de cambio óptimo de la economía.

Se puede observar que a los precios óptimos (punto A de la Figura 2.1), la actividad presentaría un  $CDD_{q0}$  negativo (punto A'''' de la Figura 2.5). Obviamente, en este caso, el  $CDD_{q0}$  de la actividad no coincidiría con el tipo de cambio óptimo de la economía, por lo que aquella no existiría bajo condiciones de política óptima de no mediar un fuerte cambio tecnológico en la actividad o un aumento de la producción con fuertes economías de escala.

Hasta aquí se ha trabajado básicamente bajo el supuesto de producción constante. El levantamiento de este supuesto es importante para otorgarle mayor generalidad a la teoría del costo económico presentada. Puede demostrarse que las curvas de la Figura 1.5 sufrirán desplazamientos ante cambios en la producción. En efecto, reflejando aumentos o disminuciones de la producción en las Figuras 1.1 y 1.3 a través de desplazamientos de sus curvas a la derecha o a la izquierda, según que la misma aumente o disminuya, se obtendrán cambios en las curvas de la Figura 1.4 de los que se podrá deducir que un aumento de la producción desplazará hacia la derecha las curvas de la Figura 1.5, mientras que una disminución las desplazará a la izquierda. Además, el tipo de rendimientos a escala de la función de producción utilizada, determinará la inclinación de las nuevas curvas obtenidas.

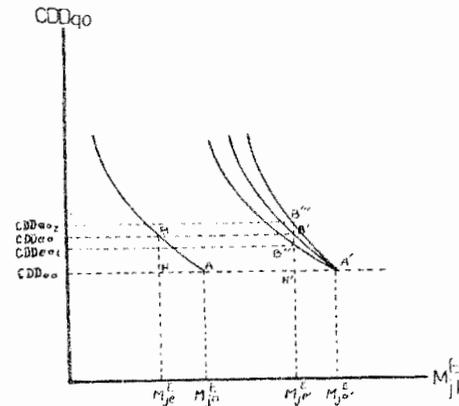


Figura 7

Obsérvese al respecto, tomando por caso la alternativa ineficiente, que en la Figura 7 la curva AB es similar a la obtenida en la Figura 1.5. Un aumento de la producción desplazará esta curva hacia la derecha, por ejemplo hasta la posición A'B'. Puede apreciarse que el costo medio al nivel de producción inicial, y para un determinado grado de distorsión de la política comercial, es igual al segmento BB'. Para la misma situación de política, el costo social medio en relación a la nueva producción implicada será igual a la distancia B''B', igual a BB' si la actividad presenta rendimientos constantes a escala. De cambio, si la actividad tuviera rendimientos crecientes a escala, el respectivo costo medio sería igual al segmento B''B', que es menor que BB'. Nótese que B''B' se encuentra sobre la curva A'B'', que corresponde al mismo nivel de producción que el correspondiente a la curva AB'' (por esta razón parten del mismo punto óptimo A'). A su vez, si los rendimientos fueran decrecientes su

costo medio sería B''H', mayor que en los dos casos anteriores. 22/

Para completar el análisis realizado hasta el presente, cabe en esta sección estudiar el comportamiento de las actividades eficientes e ineficientes, ante una política comercial correctiva aplicada a partir de una situación existente no óptima, contemplando los posibles cambios de la tecnología y del nivel de producción.

Como ya se anticipó, ante cambios correctores en la política comercial, una actividad ineficiente podría, en el largo plazo, mejorar su eficiencia tecnológica o bien retirarse del mercado. Este último caso se presenta en la Figura 8. Si la actividad se encontrara produciendo en el punto B, por ejemplo, los cambios correctores en la política comercial provocarían sucesivas disminuciones (o bien un descenso abrupto) en el nivel de producción, que se reflejan en la Figura a través de desplazamientos de la curva de costo hacia la izquierda. Estas disminuciones concluirían en un punto como el A en el cual, la producción de la actividad es nula ya que refleja la no utilización de los factores productivos.

22/ Con respecto al costo total ante variaciones en la producción, cabe señalar que su visualización directa resulta imposible a través de una figura como la 7. Ello se debe a que los cambios en la cantidad ahorrada o generada de divisas ya no pueden identificarse con variaciones de  $M_{jk}^E$ ; sino que serían reflejados por variaciones de  $U_j^E - M_{jk}^E$ , aspecto este no contemplado directamente en la figura de referencia. La derivación del gráfico adecuado para el caso resulta de engorroso trámite, sobre todo si se pretende que el mismo refleje todas las alternativas en cuanto a los cambios tecnológicos y a la explicitación de los rendimientos a escala que pueden acompañar a los cambios en la política de sustitución de importaciones. Por tal motivo, y además debido a que su presentación no resulta esencial a los fines de este trabajo, se ha decidido no incorporarlo en esta ocasión.

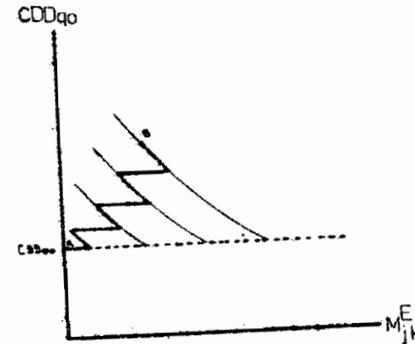


Figura 8

Si la actividad mejora su eficiencia, se podrían presentar diferentes alternativas según el comportamiento asumido por la producción. Si la producción permaneciera constante, la actividad iría mejorando su eficiencia tecnológica a la vez que reduciría su costo doméstico de la divisa, por ejemplo, a través de una curva como la AB de la Figura 9 que es similar a la 1.5 del Diagrama 1. Este mejoramiento en la eficiencia respondería a las mis-

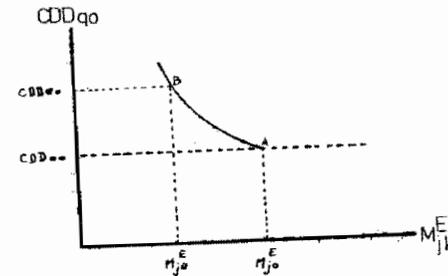


Figura 9

mas causas que provocaron la pérdida de la misma, solo que actuando esta vez en sentido inverso.

La Figura 10 presenta el caso en el que la actividad disminuiría su nivel de producción al paso que va ganando eficiencia. La actividad pasaría del punto B al punto A de dicha figura a través de diferentes curvas de costo correspondientes a distintos niveles de producción.<sup>23/</sup>

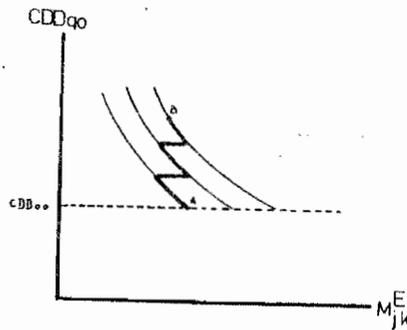


Figura 10

Si la actividad aumentara su producción y si existieran economías de escala, podría ser evaluada una nueva causa de aumento de la eficiencia para la actividad. Este caso se presenta en la Figura 11 en la que los mejoramientos en la eficiencia (desplazamientos a través de una curva de costo) son acompañados por cambios en la producción (corrimientos a la derecha de tales curvas) que a su vez son motivo, dada la existencia de tales econo-

<sup>23/</sup> Este caso podría resultar poco probable si se interpreta como que es una empresa la que experimenta un avance tecnológico con disminución de la producción ante correcciones de la política comercial. Por el contrario, si se entiende que es todo un sector el que es analizado, es probable que se presenten estos resultados por la depuración que se produciría dentro de dicho sector ante las nuevas condiciones de política comercial que obligarían a la desaparición de las empresas pertenecientes al mismo que no aumentan su eficiencia y el mejoramiento de esta última de las empresas que permanezcan en el mercado.

mas, de una disminución en los costos medios. La curva AB refleja una trayectoria hipotética de los costos medios para el caso analizado. "A priori

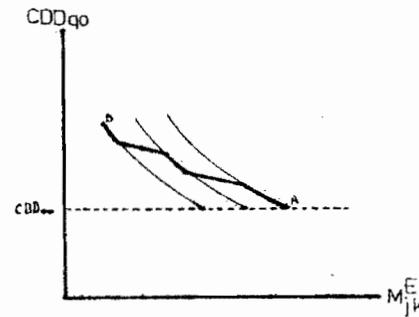


Figura 11

estos problemas (la existencia de economía de escala), serán relativamente serios en economías con sesgo antiexportador como la Argentina. Bajo tales condiciones, los tamaños de planta se determinan de acuerdo al volumen esperado de ventas en el mercado interno, los cuales pueden ser menores, en relación al tamaño de planta que minimiza los costos unitarios".<sup>24/</sup>

La actividad eficiente, por su parte, ante el mejoramiento de la política comercial, expandirá su producción con el objeto de aprovechar las ventajas relativas que posee. Nuevamente, podrán presentarse economías

<sup>24/</sup> MOQUES, J., "Política comercial y desarrollo manufacturero", Seminario Agenda de Investigación: 2 Comercio Externo, Centro de Economía Aplicada, Buenos Aires, 1977, (Mimeo). Los parentesis son nuestros.

de escala por las mismas causas apuntadas en el caso anterior. No obstante, el aumento de la producción provocará, en el largo plazo, la escasez de algún factor productivo que en un principio era abundante. Esta limitación generará costos crecientes que conducirán a la actividad a la nueva situación óptima. Esto se puede apreciar en la Figura 12. En efecto, puede observarse

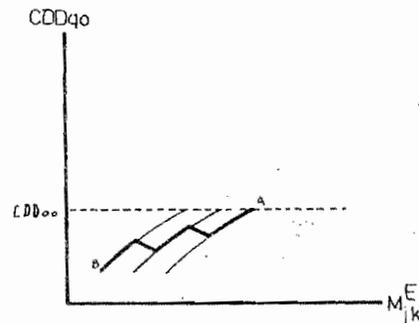


Figura 12

que en el paso del punto B al A se producen cambios en la producción (desplazamientos de la curva de costo) y que estos generan disminuciones en el costo medio de la actividad. No obstante, alguna limitación del factor hace aumentar los costos a través de cada curva de costo hasta el punto A en el que se alcanza el óptimo.

Finalmente, cabe hacer notar que bajo condiciones de política comercial óptima, todas las actividades que permanezcan en el mercado tenderían a presentar un mismo valor del indicador  $CDDq_0$  que sería el óptimo para la economía (CDD<sub>00</sub>). Esto implica que en el largo plazo, todas las actividades tenderían a agotar las ventajas relativas dentro del sistema productivo, lo cual no quiere decir que dichas ventajas no sigan existiendo a nivel internacional.

## 7. Conclusiones

El análisis realizado a lo largo del trabajo ha tenido la pretensión de proveer una explicación sistemática acerca de los costos sociales (económicos) adicionales, generados por la política de sustitución de importaciones. Tales costos se definieron en términos de cambios en la eficiencia económica, los cuales pueden ser medidos como la diferencia entre el costo doméstico de la divisa que correspondería a las actividades productoras de bienes internacionales, bajo el imperio de cualquier grado de distorsión de la política comercial, y el tipo de cambio de la economía en condiciones de política comercial óptima.

Los cambios en la eficiencia económica provienen del hecho de que la política de sustitución de importaciones afecta la eficiencia productiva de las actividades productoras de bienes importables y exportables (e indirectamente de las actividades productoras de bienes domésticos) a través de variaciones de la eficiencia de asignación, de la eficiencia  $X$ , de los rendimientos de escala y de la escala de producción (en condiciones de rendimientos no constantes a escala).

Estos cambios en la eficiencia fueron analizados utilizando, básicamente: a) La hipótesis que, en relación a una situación inicial de política comercial óptima, las actividades protegidas por la política de sustitución de importaciones tienen motivaciones para perder eficiencia interna, mientras que las actividades desprotegidas tienen motivaciones para ganar tal eficiencia; b) La función de producción de una actividad típica que contempla explícitamente la existencia de insumos domésticos e importados. En base a tales elementos se ha descrito el comportamiento de una actividad ante diferentes situaciones de política comercial, surgiendo del análisis las siguientes dos conclusiones fundamentales.

Primera, ante cambios en la política comercial la actividad de referencia experimenta variaciones en la eficiencia que tienen dos vertientes inmediatas. Por un lado, se producen cambios en la eficiencia productiva de la propia actividad (cambios en la eficiencia interna). Por otro lado, la economía transfiere a la actividad de cambios en la eficiencia, generados en la producción de los insumos domésticos que utiliza la actividad (cambios en la eficiencia externa).

Segunda, las actividades pueden ser clasificadas en tres categorías principales, a saber:

a) Actividades socialmente ineficientes o sobreexpandidas. Se caracterizan por reflejar costos sociales por unidad de divisa, ahorrada o generada, superiores a los costos socialmente óptimos.

b) Actividades eficientes que no son sobreexpandidas ni subexpandidas. Tienen la virtud de compensar exactamente, con incrementos de su eficiencia interna, la ineficiencia externa; y por lo tanto no reflejan costos sociales adicionales por unidad de divisa.

c) Actividades eficientes o subexpandidas. Utilizan menor cantidad de recursos que la cantidad que la sociedad estaría dispuesta a emplear en generar o ahorrar una unidad adicional de divisa. Los beneficios sociales que podrían atribuirse a este hecho son solo aparentes. En realidad implica costos sociales de oportunidad de la política comercial, la cual debido a sus efectos distorsionantes impiden que tales actividades puedan expandir su producción de modo tal que, en un contexto de largo plazo, sus costos domésticos de la divisa sean perfectamente compatibles con una situación de política comercial óptima. Por consiguiente debe interpretarse como que tales actividades reflejan costos sociales adicionales.

Cabe señalar que las conclusiones precedentes serían totalmente válidas si el análisis hubiera partido de cualquier situación condicionada por una política comercial distorsionante, en vez de una óptima como se indicara más arriba. En este caso es perfectamente admisible, en el contexto del esquema teórico presentado, que haya actividades, tanto protegidas como desprotegidas, que por algún tiempo tengan un comportamiento inverso que el expresado en la hipótesis en cuanto a las motivaciones para ganar o perder eficiencia. Por ejemplo, una actividad que se registrara inicialmente como eficiente y subexpandida podría resignar parte de sus ventajas relativas a través de pérdidas en la eficiencia tecnológica, al agudizarse los efectos distorsionantes de la política comercial. Obviamente, esto lo podría hacer hasta el límite de agotar sus ventajas comparativas, pero a partir de ese punto la actividad desprotegida necesariamente debería experimentar incrementos en su eficiencia productiva para poder permanecer en el mercado.

Si bien el énfasis del análisis ha sido puesto en señalar el comportamiento de los costos económicos inducidos por una política de sustitución de importaciones crecientemente distorsionante, también se ha tenido

cuidado en argumentar que el paso de una política comercial distorsionante a una óptima inducirá a las actividades ineficientes a mejorar su eficiencia productiva, o a retirarse del mercado, y a las actividades eficientes subexpandidas a incrementar sus producciones, delineando, al mismo tiempo, los posibles recorridos de las consecuentes reducciones en los costos sociales.

Se espera que el esquema presentado constituya un elemento de una teoría integral, que posibilite la correcta interpretación de los efectos que una larga historia de intensa y variada política de sustitución de importaciones ha tenido sobre el desarrollo económico de países como Argentina, al tiempo que provea las bases de diseño de un adecuado paquete de medidas de política, tendientes a la consecución de un crecimiento más acorde con las reales potencialidades productivas de la economía, de un modo compatible con el logro de los altos objetivos deseados por la sociedad.

### Referencias

- BALASSA, B., "Reforming the system of incentives in developing countries.", World Development, vol. 3, n°6, Jun. 1975.
- BALASSA, B. y SCHYDLOWSKY, D.M., "Domestic resource cost and effective protection once again", The Journal of Political Economy, vol. 80, Jan.-Feb. 1972.
- BROWN, M., On the theory and measurement of technological change, Cambridge University Press, London 1968.
- BRUNO, M., "Domestic resource cost and effective protection: clarification and synthesis", The Journal of Political Economy, vol. 80, Jan.-Feb. 1972.
- CORDEN, W.M., "La estructura del sistema arancelario y el nivel de protección efectiva", en BHAGWATI, J., Comercio internacional-textos escogidos, Tecnos, Madrid 1975.
- HARBERLER, G., "El mercado de cambio extranjero y la estabilidad del balance de pagos: un análisis teórico", Kyklos, vol. 3, 1949.
- JOSHI, V., "The rationale and relevance of the Little-Mirrlees criterion", Bulletin of the Oxford University, Institute of Economics and Statistics, 34, Feb. 1972.
- KRUEGER, A., "Evaluating restrictionist trade regimes: Theory and measurement", The Journal of Political Economy, vol. 80, Jan.-Feb. 1972.
- LEIBENSTEIN, H., "Allocative efficiency vs. 'X'-efficiency", The American Economic Review, n°56, Jun. 1966.
- MONKE, E., PEARSON, S.R. y AKRASANEE, N., "Comparative advantage, government policies and international trade in rice", Food Research Institute Studies, XV, 2, 1976.
- MOQUES, J., "Política comercial y desarrollo manufacturero", Seminario Agenda de Investigación: 2. Comercio Externo, Centro de Economía Aplicada, Buenos Aires, 1977, (Mimeo).
- PEARSON, S.R., AKRASANEE, N. y NELSON, G.C., "Comparative advantage in rice production: a methodological introduction", Food Research Institute Studies, XV, 2, 1976.
- PEARSON, S.R., MONKE, E. y SOUTHWORTH, V.R., "Methodological notes for calculating social and private profitability", Food Research Institute, Stanford University, (Mimeo)
- PEARSON, S.R., NELSON, G.C. y DIRCK STRYKER, J., "Incentives and comparative advantage in Ghanaian industry and agriculture", International Bank for Reconstruction and Development, (Mimeo)