

TARIFAS, BIENESTAR Y POTENCIAL DE DESARROLLO

JAROSLAV VANEK *

I. INTRODUCCIÓN

Muchos países en desarrollo están limitados en su esfuerzo por superar tal situación por la dificultad para aumentar el ahorro interno y la tasa de inversión. Bajo la denominación de análisis de la brecha ahorro-inversión, este hecho ha merecido bastante atención en la literatura de comercio internacional y desarrollo económico en los últimos diez años, más o menos, y fue estudiado teórica y empíricamente por autores tales como Chenery y Strout [1], McKinnon [3], Findlay [2], así como por el presente autor [5].

En muchos países en desarrollo, la única manera práctica y factible de aliviar la restricción por sus propios medios es imponer una tarifa de importación y financiar inversiones adicionales con los ingresos generados. El ingreso tributario claramente constituye, a la vez, un costo social en términos de postergación de consumo presente y un conjunto de beneficios sociales en términos de mayor producto futuro, gracias a la mayor inversión.

El supuesto crucial de imposibilidad de aumentar el ahorro por otros medios, además de una tarifa a las importaciones, es bastante realista y describe bien las condiciones de hecho en muchos países en desarrollo: es así, por ejemplo, que puede ser institucional y administrativamente imposible imponer impuestos a la renta de las personas, excepto, tal vez, en un pequeño sector industrial, donde la recolección de tales impuestos ya ha alcanzado el máximo. Una carga máxima puede haber sido alcanzada también con respecto al impuesto a la renta de las sociedades. Al mismo tiempo, la fiscalización de los pagos y la recaudación misma de todos los tipos de impuestos indirectos internos simplemente puede ser físicamente imposible. El financiamiento inflacionario de proyectos gubernamentales a través de emisión puede haber alcanzado el punto en que los incentivos negativos de la inflación para los ahorrantes privados sean de igual magnitud. Finalmente, como por lo general ocurre, el ahorro autónomo es altamente inelástico con respecto a la tasa de interés, de modo que, aun cambios en la tasa de interés real por parte del gobierno, no afectarían significativamente el nivel de ahorro nacional.

Remontándonos más de diez años en la historia de la doctrina económica, no obstante, nos encontramos con que las tarifas son socialmente indeseables

* Profesor de la Universidad de Cornell. El autor desea expresar su aprecio a Mr. D. H. Pond, del Departamento de Economía de Cornell, quien contribuyó a la revisión de un borrador de este trabajo. También agradece al *referee* del trabajo por varias sugerencias constructivas y correcciones.

sobre la base de asignación de recursos incorrecta. Más específicamente, para pequeños países, tales como la mayor parte de los países en desarrollo (los cuales comúnmente enfrentan precios fijos en los mercados mundiales), el análisis estático de eficiencia nos dice que siempre habrá un costo social asociado a la imposición de una tarifa de importación. Es así como tenemos dos tipos de costos, uno de ahorro aumentado forzosamente y uno de asignación incorrecta de recursos, y un tipo de beneficios, el de mayor producción futura. Claramente, bajo estas condiciones hay lugar a comparación entre costos y beneficios sociales y a la correspondiente evaluación de deseabilidad de una política de tarifas en países en desarrollo cuyo esfuerzo por mejorar su condición estaría de otro modo limitado por la falta de ahorro interno. El propósito de este trabajo es dicha evaluación.

En la sección siguiente explicaré el modelo teórico simple que se usará en nuestro análisis. En esa sección también hago unos cuantos supuestos numéricos realistas que nos permitirán más tarde producir un ejemplo ilustrativo. En la sección III me ocupo del análisis de costos y beneficios sociales y derivó los resultados claves para una pequeña tarifa. En la sección IV, discuto lo que podemos llamar la tarifa de ingreso óptimo, donde el "óptimo" debe entenderse en relación al potencial de desarrollo del país. Finalmente, en la sección V resumimos nuestros resultados y extraemos las conclusiones generales del análisis.

II. MARCO TEÓRICO Y SUPUESTOS

La economía hipotética en la que queremos estudiar los problemas recién señalados es muy simple. Suponemos un pequeño país que enfrenta precios unitarios internacionales fijos tanto para exportaciones como importaciones. En el período inicial, antes que una tarifa sea impuesta, el producto nacional neto Y está dado; para efectos de nuestro ejemplo numérico suponemos que está dado al nivel de 100, medido en términos de moneda mundial. El país importa 20% de su producto nacional, es decir, en términos de nuestros supuestos numéricos, las importaciones M , son iguales a 20 unidades. Los incrementos en el producto nacional real se generan sólo por incrementos en el stock de capital total K , es decir, inversión neta I . La correspondiente razón marginal capital-producto k , se supone en nuestro ejemplo numérico igual a 2, basándonos en Vanek y Studenmund, y representa la razón marginal capital-producto media neta, basada en observaciones de 63 países.

En nuestro ejemplo numérico haremos lo que podemos llamar el supuesto central de elasticidad unitaria de la demanda por importaciones en la vecindad de equilibrio, vale decir, e_m es igual a -1 . El país impone una tarifa de importación de tasa t y asigna el ingreso total resultante a inversión. En nuestro ejemplo numérico supondremos t igual a 10%. Con el objeto de aislar de la manera más simple posible los diferentes costos y beneficios que resultan de la política comercial, suponemos que la tarifa se impone sólo durante un período y es abolida al final de éste. La sociedad tiene una preferencia temporal social expresada por la tasa r . Finalmente, suponemos que no hay una restricción *activa* de divisas (exportación - importación).

Los símbolos y los supuestos numéricos, junto con la descripción de variables, se resumen en el Cuadro N° 1:

CUADRO N° 1

SIMBOLOS Y SUPUESTOS

Símbolos	Valor supuesto	Descripción
Y	100	producto nacional neto
K		stock de capital total
I		inversión neta (= dK)
M	20	importaciones
k	2	razón marginal capital-producto (= dK/dY)
e _m	-1	elasticidad de demanda por importaciones
r		tasa de interés social o preferencia temporal
t	0,1	tarifa de importación

III. DERIVACIÓN DE COSTOS Y BENEFICIOS

Los datos hipotéticos usados para nuestro análisis de costos y beneficios en esta sección se resumen en la Figura 1. En ella encontramos la función nacional de demanda por importaciones, D_m , junto con la correspondiente función de oferta de libre comercio, infinitamente elástica, S_m . Este último lugar común se ubica al nivel de una unidad, recordando que los precios del mercado mundial son todos unitarios. El equilibrio que resulta antes de la imposición de la tarifa se encuentra en el punto d, correspondiente a 20 unidades de importación. Después que una tarifa igual a t es impuesta, el nuevo equilibrio se establece en el punto e.

Desde el punto de vista de las familias en el país que impone la tarifa, podemos distinguir dos tipos de costos. Primero, hay un costo en términos de ingreso desplazado del consumo, a través de tributación, a las importaciones equivalente al rectángulo abce en la Figura 1. Segundo, hay un costo en que incurre la nación en términos de una asignación de recursos imperfecta (relacionada con un subóptimo Pareto en la Situación de Comercio) representado en la Figura 1 por el área cde¹. Los dos costos, ambos pertenecientes al período cero (el único período en que la tarifa es impuesta), se expresan como ΔG_o y ΔW_o en las relaciones (1) y (2), respectivamente.

$$\Delta G_o = (-tM) \tag{1}$$

$$\Delta G_i = (tM/k) \text{ para } i = 1, 2, 3, \dots, \infty$$

¹ En este trabajo se usan los supuestos corrientes: comparabilidad interpersonal y utilidad medible cardinalmente, utilidad marginal del ingreso constante para todos los individuos, condiciones de competencia perfecta y ausencia de distorsiones en precios o costos en todos los mercados, excluyendo el de importaciones. Para detalles adicionales sobre este tema, ver MEADE [4] o VANEK [6, 8]. Como se demuestra en el último de los trabajos mencionados, la introducción de flujos interindustriales y el concepto, hoy en boga, de "protección efectiva", no cambiarían en nada los resultados del presente análisis.

$$\Delta W_o = M e_{\substack{m \\ t^2/2}} \quad (2)$$

$$\Delta W_i = 0 \text{ para } i = 1, 2, 3, \dots, \infty$$

Por supuesto que ambas relaciones son tan sólo aproximaciones y debieran ser suficientemente exactas para pequeños t (nominales).

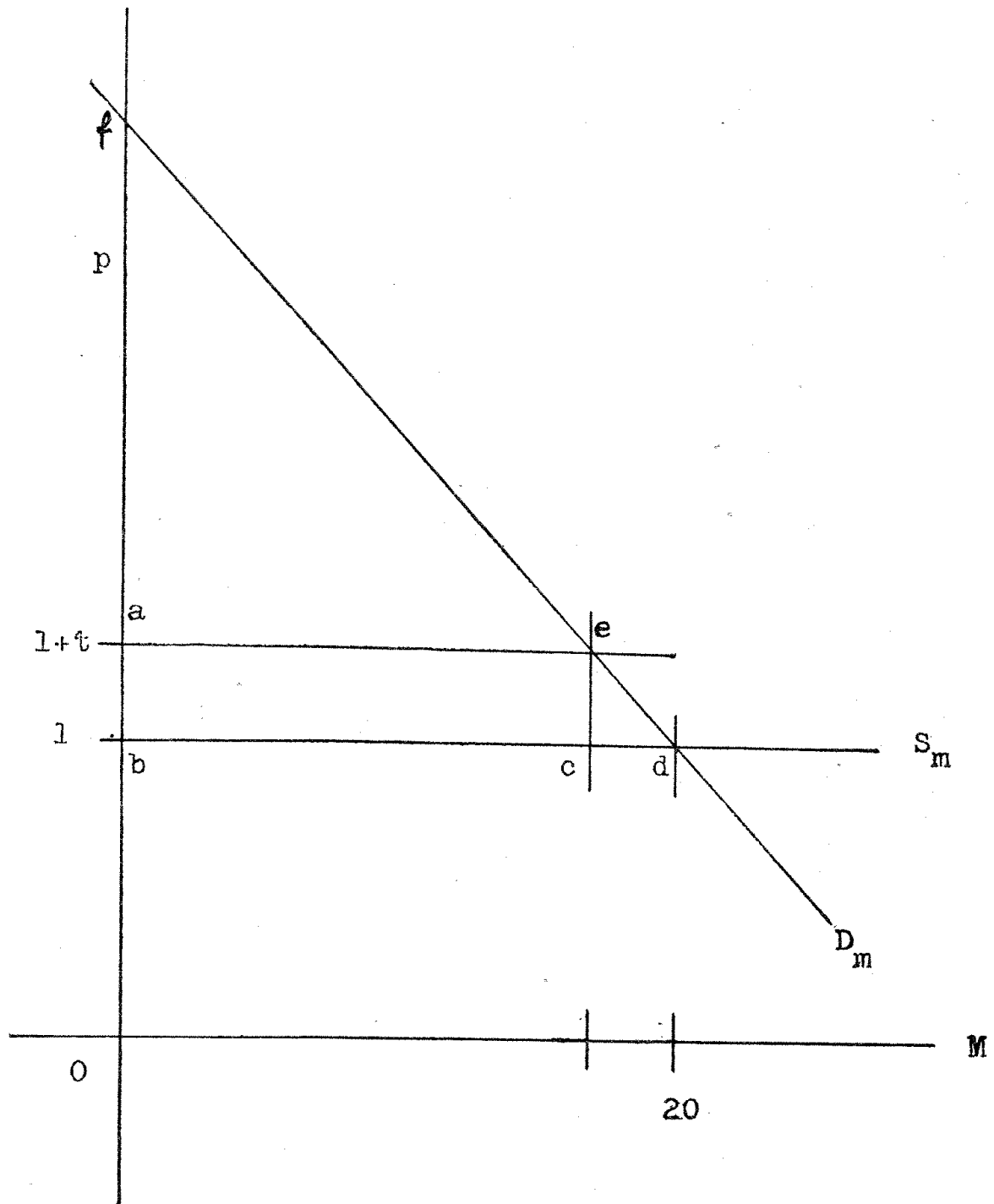


FIGURA 1

Recordando que la tarifa se elimina con posterioridad al período base, los costos sociales ΔW imputables a asignación de recursos defectuosa, desapare-

cen como se expresa en la relación (2) para $i = 1, 2, \dots, \infty$. Por otra parte, postulando que las inversiones del período base rinden frutos a partir del primer período e indefinidamente de ahí en adelante, los beneficios para todos los valores enteros positivos de i serán, como aparece en la relación (1), el ingreso tarifario inicial dividido por la tasa marginal capital-producto k . Por supuesto, como ya hemos hecho notar y como se supone en toda la literatura sobre la brecha de ahorro, no hay otras limitaciones fuera de la restricción de ahorro. Por ejemplo, debe postularse que siempre hay ingresos en divisas disponibles para importar insumos adicionales, si es preciso, asociados a la mayor producción en períodos futuros². Mas, generalmente, no debiera haber otras restricciones tales como limitaciones en la disponibilidad de mano de obra, capacidad empresarial, trabajo especializado, etc. Al mismo tiempo, no es preciso suponer que la fuerza de trabajo para los nuevos proyectos está disponible a cero costo (privado o social) o que el trabajo no puede ser retirado de otras actividades mientras la tasa marginal capital-producto (en nuestro ejemplo numérico igual a 2) no sea construida de modo que contemple tales costos.

Ahora es posible encontrar la tasa de retorno social, r^* , que debiera igualar los costos y beneficios sociales señalados en las relaciones (1) y (2). La condición aparece en la relación(3).

$$\Delta W_0 + \Delta G_0 + \sum_{i=1}^{\infty} (\Delta W_i + \Delta G_i) (1 + r^*)^{-i} = 0 \quad (3)$$

Después de unas pocas manipulaciones, recordando la fórmula simple para el valor de una serie infinita convergente, obtenemos la solución de r^* siguiente:

$$r^* = [\sqrt{1 + 4/\phi} - 1] / 2 \quad (4)$$

$$\text{donde } \phi = k(1 - e^{-t/2})$$

La introducción de unos cuantos valores realistas en la relación (4) convencerá al lector de que la tasa social de preferencia temporal que establece la línea divisoria entre la decisión de imponer la tarifa y la decisión de no hacerlo (i. e., la tasa interna de retorno social) debe ser de hecho muy alta. Por ejemplo, para los valores supuestos en el Cuadro N° 1, en la sección precedente, obtenemos los resultados que aparecen en el Cuadro N° 2. Siendo la tasa interna de retorno social 35%, será preciso una tasa de preferencia temporal superior a ésa para rechazar una tarifa de 10% en un país donde la tarifa de importación es la única vía posible para aumentar el ahorro nacional y la inversión.

² Nótese también que tales importaciones intermedias no debieran contarse como un costo social, porque el cambio en el producto nacional que aparece en la tasa marginal capital-producto se calcula como neto de dichas importaciones.

CUADRO N° 2

RESULTADOS DEL EJEMPLO NUMERICO, EFECTOS DE UNA TARIFA DE 10%*

Período	Ganancia social (+)	σ pérdida (-)
	de asignación de recursos defectuosa (ΔW)	de ingreso tarifario (ΔG)
0	- 0,1	- 2,0
1 y siguiente	0	+ 1,0
Tasa social de preferencia de indiferencia r^*		35%

* Sobre los valores supuestos para los parámetros y otros datos relativos a la economía hipotética, ver Sección II.

IV. LA TARIFA ÓPTIMA EN EL CONTEXTO DEL POTENCIAL DEL DESARROLLO

Considerando la Figura 1 y los resultados recién obtenidos no es difícil ver que, variando el nivel de t , los costos y beneficios sociales en el período actual y en períodos futuros también cambiarán, y generalmente existirá un valor presente neto óptimo de los beneficios sociales correspondiente a los parámetros del problema. El propósito de esta sección es explorar tal óptimo y, más específicamente, derivar la tarifa óptima t^* .

Mirando la Figura 1 observamos que el costo social en el período base durante el cual se impone la tarifa es equivalente al área abde. Dada una función de demanda por importaciones $M(p)$ el costo en el período base aparece en la relación (5) siguiente.

$$c = - \int_1^{t+1} M(p) dp \quad (5)$$

Por otra parte, el valor presente neto del flujo futuro de beneficios sociales, partiendo con el período 1, está dado por B en la relación (6) para la tasa social de descuento r .

$$B = + tm/kr (1 + r) \quad (6)$$

La primera función de demanda que queremos considerar está dada en la relación (7).

$$M = Ap^e \quad (7)$$

correspondiente a una elasticidad de demanda constante e . A es una constante y p refleja el precio doméstico de las importaciones. Sustituyendo la relación (7) en las relaciones (5) y (6) obtenemos el beneficio social neto total, $C + B$ como función de la tasa tarifaria t , la tasa marginal capital-producto k y la tasa social de descuento r , es decir,

$$C + B = f(t, k, r) \quad (8)$$

Diferenciando f con respecto a t y haciendo el diferencial igual a cero, obtenemos nuestra condición necesaria para un valor extremo del valor presente del beneficio neto. Haciendo los cálculos obtenemos la relación (9).

$$[Z =] kr(1+r) = \frac{1+t^*(e+1)}{(t^*+1)^{2-e}} \quad (9)$$

donde t^* es la tarifa óptima para nuestra economía en desarrollo que no puede aumentar la inversión, salvo a través de tarifas. El lado izquierdo se expresa también como Z para efectos de la construcción geométrica de la Figura 2, de la que nos ocuparemos ahora.

En el primer cuadrante de la Figura 2 hemos dibujado la variable Z de la relación (9) como función de t^* para niveles alternativos de elasticidad de demanda por importaciones e . En el segundo cuadrante de la Figura 2 mostramos la relación entre Z y la tasa social de descuento r para una tasa marginal capital-producto $k = 2$. Como ya hemos señalado, este valor de k se apoya en evidencia recogida de la observación de un gran número de países. Como se advierte claramente, la Figura 2 hace fácil encontrar, para una tasa social de descuento dado y una elasticidad de demanda por importaciones dada, la tarifa óptima correspondiente t^* . Por ejemplo, con una tasa social de preferencia temporal de 20%, la tarifa de "crecimiento óptimo" será aproximadamente de 27%, si la elasticidad de demanda por importaciones es unitaria, y aproximadamente 16%, si la elasticidad de demanda es igual a 2³.

El análisis hasta este momento puede ser poco realista por el supuesto de demanda por importaciones de elasticidad constante. Normalmente, con tarifas creciendo por sobre un cierto punto y volumen real de importaciones decreciente, la elasticidad sería creciente, tendiendo eventualmente a infinito a medida que la tarifa a todas las importaciones se hace prohibitiva. Hacemos notar aquí que una función de demanda lineal siempre tendrá elasticidad infinita en la intersección con el eje de los precios. Por esta razón también derivamos la tarifa óptima t^* correspondiente a una función de demanda por importaciones lineal. Ella aparece en la relación (10).

³ El lector puede encontrar útil considerar que, si el período de gestación de la inversión (supuesto igual a un año aquí) fuera más largo, dos, tres o cuatro años, los resultados correspondientes podrían ser obtenidos sin dificultad de la Figura 2, cambiando el contorno del segundo cuadrante hacia arriba a los niveles $Z(1+r)$, $Z(1+r)^2$, $Z(1+r)^3$. Para períodos de gestación más largos, las tarifas óptimas serían de este modo menores.

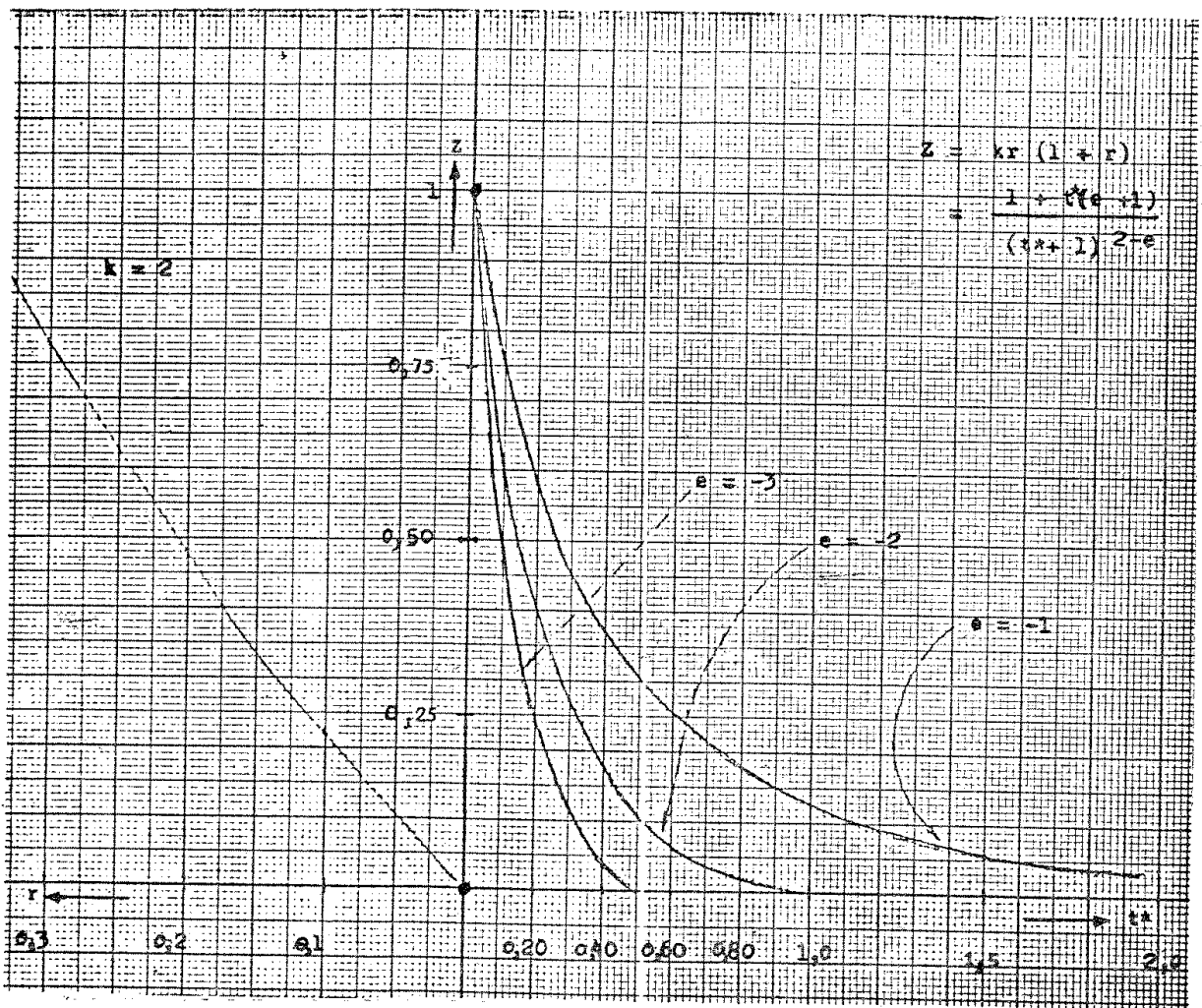


FIGURA 2

$$M = ap + b \quad (10)$$

donde a es una constante negativa y b una constante positiva. Ejecutando el mismo procedimiento de maximización usado antes para la función de demanda de la relación (7) obtenemos una tarifa óptima en la relación (11) siguiente:

$$t^* = \frac{(a + b)(R - 1)}{-a(2R - 1)} \quad (11)$$

$$\text{donde } R = 1/kr(1+r)$$

Recordando la ecuación que define la función de demanda, es decir, la relación (10), la ecuación (11) puede simplificarse a:

$$t^* = t_{\max} \frac{R - 1}{2R - 1} \quad (12)$$

donde t_{\max} es la tarifa de importación prohibitiva mínima, equivalente a la distancia bf en la Figura 1.

Se ve inmediatamente que para pequeñas tasas sociales de preferencia temporal r , digamos, menos de 6%, R será muy grande y la tarifa óptima t^* no estará muy lejos de $1/2$ de t_{\max} . Vale decir, no demasiado lejos de la tarifa

que maximizaría el ingreso tarifario. Esto es consecuencia de la menor importancia relativa del costo por asignación de recursos ineficiente (ver Cuadro N° 2), comparado con los costos y beneficios imputables a ahorro-inversión y expansión de la producción. Bajo las condiciones de la Figura 1 y con una tasa social de preferencia temporal de 10%, t^* es igual aproximadamente a 175%, sólo 25% por debajo de la tasa que maximizaría el ingreso tarifario.

V. CONCLUSIONES

En este trabajo hemos estudiado costos y beneficios de tarifas en una economía en desarrollo, que enfrenta una restricción de ahorro-inversión en su esfuerzo de desarrollo, *sin* experimentar la llamada restricción de divisas u otras limitaciones.

Nuestra primera conclusión importante es que bajo cualquiera cosa parecida a condiciones realistas, los costos de la protección en términos de asignación de recursos defectuosa para tal economía serán bastante insignificantes comparados con los beneficios netos derivados de la mayor acumulación y producción futura derivadas del ingreso tarifario adicional. Expresado de otra manera, puede decirse que los argumentos clásicos o neoclásicos del tipo Pareto contra la protección no son válidos en casos donde una economía en desarrollo no puede aumentar su tasa de acumulación y crecimiento, salvo imponiendo tarifas.

Ya que la recaudación de ingresos tarifarios en el caso considerado normalmente favorece los esfuerzos de desarrollo del país, la pregunta que naturalmente aparece es la del nivel óptimo de protección tarifaria. El óptimo dependerá, entre otras cosas, de la tasa social de preferencia temporal, de la elasticidad de la demanda por importaciones y de la tasa marginal capital-producto. Hemos computado el nivel de tarifa óptimo para estos parámetros y para dos formas funcionales alternativas de la demanda por importaciones. La primera se basa en una elasticidad de demanda constante y el resultado correspondiente aparece en la relación (9).

La otra función de demanda por importaciones es lineal y los resultados correspondientes se consignan en las relaciones (11) y (12). Ya que en los primeros dos casos la tarifa óptima aparece en la relación (9) sólo implícitamente, mostramos en la Figura 2 la geometría correspondiente, la que permite una derivación fácil de la tarifa óptima para los valores de los parámetros que se han supuesto.

La insignificancia relativa del argumento de asignación contra la protección junto con la tarifa óptima sugerida aquí, suscitan algunas preguntas interesantes. Como es sabido, la mayoría de los países en desarrollo actualmente usan tarifas a las importaciones y destinan los ingresos a financiar proyectos de desarrollo y otros. A la luz de nuestro análisis aparece la duda acerca de si los objetivos de libre comercio internacional que se han manifestado, tales como

los del Acuerdo General de Tarifas y Comercio, corresponden de hecho al óptimo social para los países en desarrollo. En un sentido más refinado, ¿no debiéramos preocuparnos, más bien, por lo menos en el caso de algunos países en desarrollo, de un ajuste de tarifas, hacia arriba o hacia abajo, hacia un nivel óptimo del punto de vista del desarrollo, del tipo del sugerido aquí? De hecho sería interesante usar datos estadísticos y estudiar protección tarifaria en este contexto.

El caso en favor de la imposición de tarifas en países que no pueden aumentar su tasa de acumulación por ningún otro medio, normalmente será aún más sólido que el presentado en este trabajo, por lo menos bajo tres circunstancias. Primero, muchos países en desarrollo que tienen algún poder de mercado derivarán de una tarifa beneficios adicionales por concepto de mejoramiento de los términos de intercambio. Segundo, la protección de la industria doméstica puede tener el conocido efecto industria-creciente. Tercero, dado que en los países en desarrollo las importaciones a menudo se destinan, directa o indirectamente, al uso de las clases medias o altas, la tarifa aquí considerada frecuentemente tendrá efectos redistributivos positivos.

En la práctica, los países en desarrollo pueden obtener beneficios aún mayores si establecen uniones aduaneras entre ellos. De esta manera, no sólo pueden incrementar su formación de capital y crecimiento, como se ha señalado, sino también generar economías a través de la división del trabajo y la ampliación de mercados. En tal caso, su poder de mercado "conjunto" podría también aumentar.

BIBLIOGRAFIA

- [1] H. Chenery y A. Strout, "Foreign Assistance and Economic Development", *American Economic Review*, septiembre 1966, LVI, 679-733.
- [2] R. Findlay, "The 'Foreign Exchange Gap' and Growth in Developing Economies", volumen por publicarse en homenaje a Charles P. Kindleberger.
- [3] R. I. McKinnon, "Foreign Exchange Constraints in Economic Development and Efficient Aid Allocation", *Economic Journal*, junio 1964, 74, 388-409.
- [4] J. E. Meade, *The Theory of Customs Unions*, North Holland Publishing Co., Amsterdam, 1955.
- [5] J. Vanek, *Estimating Foreign Resource Needs for Economic Development*, McGraw Hill, Nueva York, 1967.
- [6] J. Vanek, "Inter-industry Flows and Meade's Second Best", *Journal of Political Economy*, marzo-abril 1971 (por publicarse).
- [7] J. Vanek y A. H. Studenmund, "Toward a Better Understanding of the Incremental Capital-Output Ratio", *Quarterly Journal of Economic*, agosto 1968, LXXXII, 452-464.
- [8] J. Vanek, *International Trade: Theory and Economic Policy*, Irwin, Homewood, 1962.