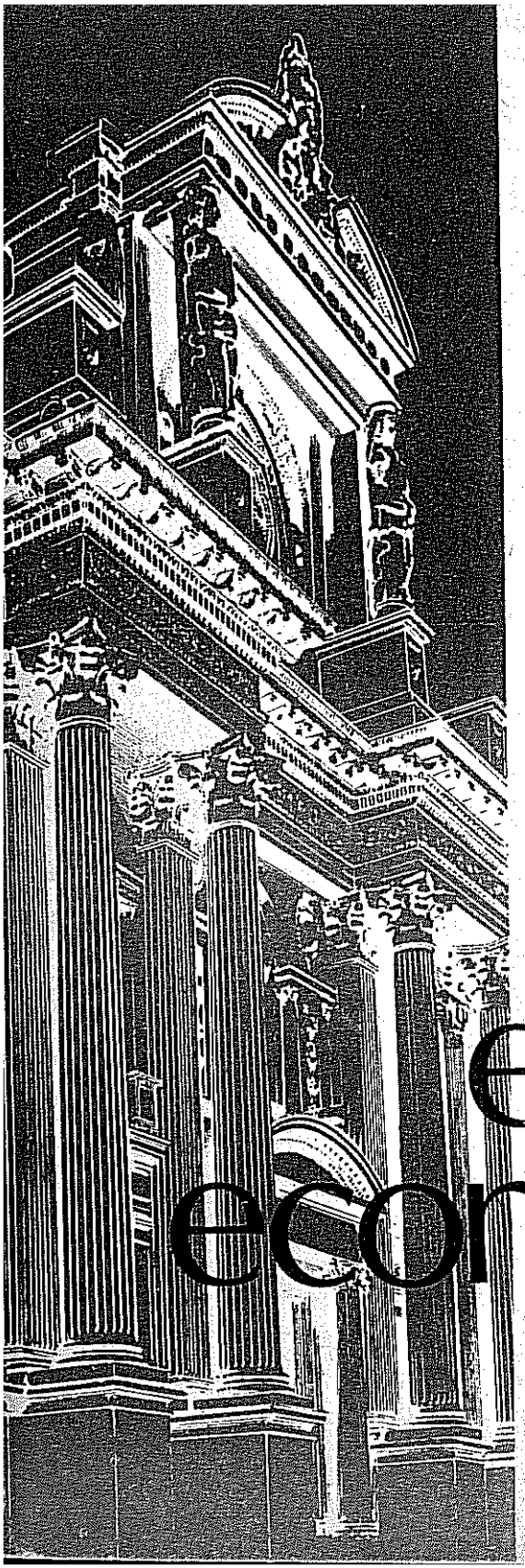


ensayos económicos

Nº 28
diciembre 1983

BANCO CENTRAL DE LA REPUBLICA ARGENTINA

D I R E C T O R I O (')

Presidente:

Dr. ENRIQUE GARCIA VAZQUEZ

Vicepresidente:

Dr. LEOPOLDO PORTNOY

Vicepresidente 2º:

Dr. CARLOS R. CONTIN

Directores:

Dr. ALDO A. ARNAUDO
Dr. CARLOS MARCELO DA CORTE
Dr. JUAN JOSE GUARESTI (nieto)
Dr. ALBERTO POMBO
Dr. FELIPE TAMI
Dr. BENJAMIN ZAVALIA

Síndico:

Dr. JORGE A. BACQUE

Gerente General:

Dr. PEDRO CAMILO LOPEZ

Secretario del Directorio:

Sr. ANTONIO B. INGLESE

(') - Integración del Directorio al 31.12.83.

BANCO CENTRAL DE LA REPUBLICA ARGENTINA

Comité
Editorial

Horacio A. Alonso
Tomás J. T. Baliño
Ernesto Gaba
José L. Machinea

Coordinador Técnico

Manuel Alonso Olivera

ensayos económicos

diciembre 1983
Nº 28

ISSN 0325 - 3937

Para suscripciones, dirigirse a:

Banco Central de la República Argentina
Departamento de Secretaría General
Reconquista 266,
1003 CAPITAL FEDERAL - Argentina

ESTA PUBLICACION FIGURA INSCRIPTA EN LA DIRECCION NACIONAL DEL DERECHO DE AUTOR BAJO EL Nº 205470. EXCEPTO EN LOS CASOS EN QUE SE HAGA EXPRESA RESERVA DE DERECHOS, SE PERMITE LA REPRODUCCION DE LOS ARTICULOS SIEMPRE QUE SE CITEN SU AUTOR, EL NOMBRE DE LA REVISTA Y EL DE LA INSTITUCION

INDICE

EFECTOS MACROECONOMICOS DE CAMBIOS EN LAS BARRERAS AL COMERCIO Y AL MOVIMIENTO DE CAPITALES: UN MODELO DE SIMULACION, por Mohsin S. Khan y Roberto Zahler 1

Introducción
Especificaciones del modelo
Experimentos de simulación
Conclusiones
Notas
Anexo I
Anexo II

PROGRAMAS DE REDUCCION ARANCELARIA PARA EL MEJORAMIENTO DEL BIENESTAR, por Rolf R. Mantel 79

Introducción y resumen
El modelo
Condiciones necesarias y suficientes para que las reducciones arancelarias mejoren el bienestar del mundo con dos mercancías
Conclusiones
Referencias
Apéndice
Demostración

TITULOS INCORPORADOS A LA BIBLIOTECA 91

Las opiniones expresadas en esta revista son de responsabilidad exclusiva de los autores y no representan necesariamente el criterio de este Banco.

ENSAYOS ECONOMICOS
N° 28 - Diciembre 1983

EFECTOS MACROECONOMICOS DE CAMBIOS EN LAS BARRERAS AL COMERCIO Y AL MOVIMIENTO DE CAPITALES: UN MODELO DE SIMULACION (°)

por Mohsin S. Khan y Roberto Zahler

I - INTRODUCCION

El problema de la apertura de las economías nacionales a la economía mundial mediante la liberalización del comercio y del movimiento de capitales -ya sea en general o selectivamente- ha sido de interés permanente para los países en desarrollo. En los últimos años ha habido renovado interés en este tema en esos países, incluidos muchos de la región latinoamericana. Aunque las razones de este mayor interés son diversas, hay tres que pueden fundadamente considerarse de importancia primordial:

(°) Trabajo presentado en las VI Jornadas de Economía Monetaria y Sector Externo - 12 y 13 de mayo de 1983 - organizadas por el Centro de Estudios Monetarios y Bancarios del Banco Central de la República Argentina. Este estudio es resultado de un proyecto conjunto realizado por la CEPAL y el Fondo Monetario Internacional. La participación de la CEPAL se efectuó en el marco del proyecto RLA/77/021 del PNUD, "Implicaciones para América Latina de la situación del sistema monetario internacional" bajo la dirección de Carlos Massad. Los autores, Mohsin S. Khan(FMI) y Roberto Zahler (CEPAL-ILPES), agradecen a Ricardo Arriazu, Reynaldo F. Bajraj, Andrés Bianchi, Kenneth Clements, Jacob Frenkel, Ernesto Gaba, Norberto González, Manuel Guitian, Wm. C.Hood, Carlos Massad, Walter Robichek y Daniel Schydlowsky, cuyos muchos comentarios y observaciones en distintas etapas del trabajo fueron útiles. Nicolás Eyzaguirre (CEPAL) y Kellet Hannah (FMI) no solo proporcionaron una excelente asistencia en la etapa de la investigación, sino que ayudaron también en el desarrollo del modelo. Las opiniones expresadas en este documento son de la exclusiva responsabilidad de los autores y no reflejan necesariamente las de las instituciones a las que están afiliados.

En primer lugar, está el llamado "efecto de demostración" que han tenido los resultados económicos de un selecto grupo de países en desarrollo, sobre todo en el Asia suroriental, en que el crecimiento del comercio ha desempeñado un papel destacado. Se han terminado recientemente varios estudios sobre la experiencia de algunos países (por ejemplo, Bhagwati y Srinivasan (1979), Balassa (1980), Keesing (1979), Krueger et al. (1981), que han demostrado, en términos generales, que los países que adoptaron estrategias de desarrollo "hacia afuera" han tenido mejores resultados en cuanto a crecimiento económico, empleo, eficiencia económica y ajuste a los choques externos que aquéllos que han adoptado estrategias de desarrollo "hacia adentro". Las estrategias "abiertas" se han caracterizado típicamente, entre otras cosas, por el establecimiento de incentivos para la producción de exportación; el estímulo de la competencia entre las importaciones y la producción de origen nacional, y el empleo de adecuadas políticas de tipo de cambio nominal para mantener tipos de cambio reales apropiados. Al mismo tiempo, varios países en desarrollo han experimentado una pérdida relativa de dinamismo en sus procesos de industrialización basados en la sustitución de importaciones, y por lo tanto, han tenido que reestudiar su estrategia para el sector externo siguiendo, en buena medida, las orientaciones adoptadas por las economías en desarrollo relativamente más abiertas al exterior.

En segundo lugar, en algunos países ha habido un movimiento orientado a realzar la importancia del papel de las fuerzas de mercado en el funcionamiento del sistema económico, y ello ha llevado a un renovado interés por las proposiciones asociadas con la conocida teoría de los "beneficios del comercio". En breve, según esta teoría, se cree que el comercio internacional contribuye al proceso de desarrollo en la forma siguiente: el comercio permite que el país siga el camino que indica la teoría de las ventajas comparativas; ofrece mayores posibilidades de aprovechar las economías de escala; aumenta la capacidad de oferta de la economía gracias a la importación de bienes

de capital, materias primas y otros insumos para el proceso de producción; y por último, al brindar competencia para los bienes comerciables internacionalmente constituye tanto una fuente de estímulo como de presión para la producción interna y, según sea la política cambiaria adoptada, puede imponer límites a la tasa de inflación interna. En forma similar, en lo que toca a la liberalización del movimiento de capitales, los partidiarios de esta política aducen que éstos pueden incrementar la oferta de ahorros financieros, aumentar el acervo de capitales y promover la competencia y la eficiencia en el sistema financiero interno.

En tercer lugar, la mayor integración de la economía mundial, tanto en los mercados de bienes como de capitales, ha implicado que los países queriéndolo o no, hayan tenido que estrechar sus vínculos internacionales. Esta creciente interdependencia ha contribuido también a la reorientación del pensamiento y de las políticas en estos países a fin de poder ajustarse más adecuadamente a los sucesos internacionales 1/.

Podría sostenerse evidentemente que una combinación de estos factores teóricos y empíricos instó a varios países latinoamericanos hacia una mayor apertura de sus economías a la competencia internacional. Los cambios más dramáticos de política ocurrieron en los países del Cono Sur -Argentina, Chile y Uruguay- si bien otros países de la región siguieron también esta trayectoria, aunque en forma más restringido y selectiva. El Uruguay comenzó el proceso alrededor de 1974, y las políticas de liberalización del sector externo se establecieron alrededor de 1975-1977 en Argentina y Chile. Venezuela comenzó a racionalizar su sistema de protección en 1978-1979 y Colombia, México y Perú también tomaron medidas para desgravar su comercio y liberalizar sus movimientos de capital. Además aparentemente hay otros países tanto dentro como fuera de América Latina que están observando y evaluando atentamente estos experimentos.

Sin embargo, la mayoría de los países en desarrollo se muestran renuentes a embarcarse en una liberalización de sus sistemas de comercio y de flujos de capitales internacionales. Siendo que esas políticas parecen tan atractivas desde un punto de vista económico, cabe preguntarse las razones de esta supuesta renuencia. Las respuestas, como es natural, no están bien definidas, pero hay varios factores que parecen incidir en este problema 2/. Ante todo cabe reconocer que muchas políticas gubernamentales, incluso los controles sobre el comercio y el movimiento de capitales, pueden haber sido ejecutadas con pleno conocimiento de que probablemente tendrían efectos adversos sobre la asignación de los recursos y la eficiencia, medidos a precios de mercado. Sin embargo, se supone que estas políticas tienen fuertes repercusiones desde el punto de vista de la equidad, de manera que las consideraciones del bienestar pueden desempeñar un papel fundamental en cualquier decisión destinada a alterar las actuales distorsiones y controles del sector externo. Igual importancia tienen, sobre todo cuando se desconoce donde radican las ventajas comparativas dinámicas de un país, los argumentos basados en las externalidades creadas al ofrecer incentivos para producir internamente en lugar de importar y lograr así niveles mínimos de industrialización. En general puede haber costos económicos y sociales a largo plazo que necesitan ser contrapesados con los beneficios económicos a largo plazo que pueden esperarse de la apertura al exterior.

No hay duda de que los factores a más largo plazo indicados en el párrafo anterior pueden inhibir la apertura de una economía, pero no hay que desestimar en este contexto, los efectos a corto y mediano plazo derivados de la adopción de tal estrategia. La observación más elemental muestra que se incurre en costos grandes, aunque transitorios, cuando el país evoluciona de una economía relativamente cerrada a una más abierta. Entre ellos figuran las pérdidas de producción y empleo, déficit en la cuenta corriente del balance de pagos, caída en los ingresos fiscales, aumentos del endeudamiento externo, etc. Cualesquie-

ra sean los efectos a largo plazo en términos netos, estos costos a corto plazo pueden erigirse en un obstáculo efectivo para iniciar un proceso de apertura económica al exterior. Alguna consideración debe dársele también a estos problemas potenciales a más corto plazo. La identificación de tales costos, tanto en los planos macro como microeconómicos, y la determinación de su generalidad o especificidad por países, es por lo tanto de suma importancia, siendo muy escasa la información sobre este asunto. Además, aceptando que estos costos son generales en su naturaleza y cabe preverlos cuandoquiera se adopte una política de liberalización ¿dependen acaso del tipo específico de estrategia de apertura que se elija? La apertura no ha sido uniforme ni con respecto a las cuentas de comercio de bienes y capitales, ni con relación a la celeridad con que se han introducido estas reformas en diversos países. Por ejemplo, la Argentina y el Uruguay primero eliminaron los controles sobre los capitales y luego prosiguieron lentamente a desgravar el mercado de bienes. En cambio, Chile optó por el camino opuesto, liberalizando primero rápidamente las restricciones sobre el comercio y permitiendo entonces una movilidad mayor de los capitales financieros. México y Venezuela no habían tenido controles de capital durante algún tiempo, y, por lo tanto, se concentraron casi exclusivamente en políticas comerciales. Por último, ¿es posible minimizar los aspectos negativos que se asocian con la apertura y mitigarlos en algún grado aplicando una combinación apropiada de políticas compensatorias? No está en nuestro conocimiento el que estos problemas hayan sido tratados en la literatura en forma general ni sistemática.

El tema de este estudio es, por lo tanto, el análisis de esta última serie de preguntas que se relacionan con los aspectos a más corto plazo de la política de liberalización. Mediante tal análisis será posible arrojar alguna luz sobre la magnitud e importancia de estos efectos a corto plazo. Cabe señalar que en este trabajo no se ha hecho un intento explícito de considerar los aspectos a largo plazo de la liberalización, sino simplemente se ha trata-

do de determinar cuál es el proceso de ajuste del sistema económico después que se ha iniciado una política de liberalización del sector externo. Aunque este enfoque excluye varios problemas interesantes e importantes, se estima que el ejercicio proporciona útiles elementos de juicio en un área en que el análisis y la información son bastante escasos. Además, al restringir el análisis al corto plazo es posible soslayar los difíciles problemas relacionados con consideraciones de bienestar que se plantean naturalmente cuando se indagan las consecuencias a largo plazo de la apertura de la economía. También fue intención expresa concentrarse en los efectos de los cambios de política en variables tales como la actividad económica general, los precios, el balance de pagos, el endeudamiento externo, los tipos de interés, etc. En sí, el ejercicio es exclusivamente de carácter macroeconómico. Se considera que estudiar la interacción simultánea de las principales variables macroeconómicas y su reacción inicial a los estímulos de política generados en el contexto de la eliminación de restricciones sobre el comercio y los movimientos de capital es un primer paso necesario para poder evaluar correctamente la reacción del sistema económico en su conjunto.

Los diversos aspectos a corto plazo asociados al proceso de apertura se analizan en el marco de un modelo de equilibrio dinámico general construido para este propósito. Este enfoque es más sistemático que el análisis de la experiencia de liberalización de algunos países, como por ejemplo, los que han hecho Zahler (1980), Díaz - Alejandro (1981), Gaba (1981), Wonsewer y Sarachaga (1981), Mezzera (1981) y Fernández y Rodríguez (1982). El modelo diseñado tiene capacidad para explicar el comportamiento de las variables macroeconómicas más importantes y su estructura se basa en la teoría económica que ha sido utilizada en diversos modelos de equilibrio general tanto empíricos como teóricos que han sido formulados para tratar problemas similares a los que se analizan en este estudio 3/. Se relaciona también en forma estrecha con los modelos de naturaleza monetarista que se han propuesto para analizar las po-

líticas de estabilización a corto plazo 4/. Va más allá de los modelos monetarios corrientes y contiene un tratamiento explícito, aunque simplificado, del sector real y de la interacción entre este sector y el monetario. Sin embargo, se destaca en el modelo el papel determinante que desempeña el desequilibrio monetario en el comportamiento de las principales variables macroeconómicas y sigue siendo así coherente con las características a largo plazo del enfoque monetario del balance de pagos 5/. En efecto, aunque la atención se centra exclusivamente en la trayectoria a corto plazo de la economía, se tiene sumo cuidado en todo el análisis de asegurar que las condiciones a largo plazo sean coherentes con la teoría del equilibrio general. Sin embargo, se consideran de importancia primordial los aspectos dinámicos ya que las trayectorias temporales de las variables son de gran interés para los formuladores y ejecutores de la política económica y es precisamente en este campo en que hay serios vacíos en la literatura 6/.

El modelo se supone representativo de una economía latinoamericana "típica" y por lo tanto no pretende ser aplicable exactamente a un país en particular. Por esta razón, la estructura es bastante general en su forma y se propone abarcar sólo las características esenciales de un amplio grupo de países. No trata de incorporar características institucionales o de otra índole que habría que tomar necesariamente en cuenta al aplicar el modelo a algún país individual. La economía representada por este modelo se supone que es pequeña con relación al mundo y que funciona con un régimen de tipo de cambio fijo 7/. También se supone que los mercados internos están relativamente libres del control gubernamental. Esta última hipótesis implica que los precios se orientan generalmente por el mercado y que ya se han aplicado reformas financieras que liberalizan los sistemas financieros internos.

Aunque el modelo presenta un alto nivel de agregación, es suficientemente rico y complejo como para dar las respuestas necesarias a las preguntas pertinentes. También, como se mencionó anteriormente, es de carácter diná

mico, ya que permite respuestas rezagadas de las variables y puede obtener la trayectoria temporal del proceso de ajuste desde una posición de equilibrio a otra. Es evidente que, por definición, las cuestiones de transición implican el estudio de la trayectoria temporal de las variables después que ha habido alguna alteración del sistema. La estructura, compleja y dinámica, de este modelo, impide su solución en forma analítica simple. Se requieren valores numéricos para los parámetros y éstos pueden obtenerse ya sea mediante la estimación econométrica o imponiéndolos desde fuera del sistema. Se empleó el último criterio por dos razones: en primer lugar, la estimación econométrica del modelo es bastante difícil y por lo demás no era la intención aplicar este modelo, en la etapa actual de la investigación a algún país en particular o grupos de países. En segundo lugar, se disponía de bastante información publicada en la literatura sobre varios parámetros que interesaban y podían utilizarse fácilmente. El modelo en sí puede describirse como un modelo de "simulación" y naturalmente todos sus resultados dependen de los valores de los parámetros que se escojan 8/. Se realizaron algunos análisis de sensibilidad a través de la variación de determinados parámetros claves para estudiar si cambiaban en forma significativa los resultados principales.

El equilibrio inicial, es decir, el caso de una economía cerrada, se definió como aquél en que había un arancel uniforme sobre las importaciones 9/ y se prohibían los ingresos y egresos de capitales no autónomos. Se definió la liberalización del comercio como la reducción de los aranceles a cero, y la liberalización correspondiente en la cuenta de capitales como la eliminación completa de las restricciones existentes. Habiéndose definido las características del equilibrio inicial y empleándose una hipótesis de ceteris paribus sobre la situación económica internacional y otras políticas internas, 10/se realizaron los siguientes experimentos de simulación: a) eliminación gradual y brusca de las restricciones al comercio; b) eliminación gradual y brusca de las restricciones sobre los movimientos de capitales; c) eliminación gradual y simultánea de las restricciones a las corrientes tanto del comercio como de

los capitales, y d) eliminación gradual y secuencial de las restricciones a las corrientes tanto del comercio como de los capitales. Los resultados de estas simulaciones permiten evaluar el efecto de las políticas graduales frente a las repentinas, así como los efectos de una combinación de distintas políticas aplicadas simultáneamente o con distintas velocidades. Estas últimas simulaciones revisten particular interés ya que ha habido una interesante discusión en la literatura en cuanto a si un país debiera liberalizar su cuenta de comercio primero o su cuenta de capitales 11/. En conjunto, estas cuatro series de simulación son bastante completas y se cree que abarcan la mayoría de las estrategias de apertura efectivamente implementadas.

Aunque el modelo se emplea aquí solo para estudiar los efectos de la apertura, podría fácilmente ampliarse para analizar una variedad de otros aspectos. Por ejemplo, puede emplearse para simular los efectos de otras medidas de política interna así como cambios en las variables internacionales. Además, dentro del modelo es posible diseñar políticas de estabilización compensatorias que funcionen en combinación con las políticas de apertura. Se efectuó uno de esos experimentos para demostrar la capacidad del modelo a ese respecto. Cabe señalar, además, que aunque no se toma en cuenta explícitamente el crecimiento económico en la versión actual del modelo, aquél puede fácilmente introducirse exógenamente sin alterar radicalmente la estructura básica de éste. El modelo no puede manejar el crecimiento económico, endógenamente, de modo que no puede tratar aspecto a más largo plazo de la apertura. Para poder cubrir los efectos a largo plazo adecuadamente habría que introducir la formación de capital, la participación de la fuerza de trabajo, la transferencia de factores entre sectores, el ahorro y la acumulación de riquezas, etc. Sin embargo, el estudio de esos factores excedía los límites y no era la intención del presente estudio.

El resto del trabajo se ordena en la siguiente forma. En la sección II se describe la estructura básica del modelo. Los distintos ejercicios de simulación se consideran en la sección III y las principales conclusiones aparecen en la sección IV.

II - ESPECIFICACIONES DEL MODELO

El modelo consta de 37 ecuaciones, de las cuales 17 pueden considerarse como de comportamiento, y las restantes corresponden a definiciones o identidades. En cierto sentido, el tamaño del modelo representa una solución de transacción entre los modelos de equilibrio general computacionales mucho más grandes desarrollados por Felstenstein (1980) y Dervis et al. (1982) entre otros, por una parte, y los modelos más agregados de Clements (1980), Blejer y Fernández (1980) y Khan y Knight (1981) por la otra. Hay fundamentalmente dos razones del nivel de agregación elegido. En primer lugar, como se trata de evaluar el comportamiento de las variables macroeconómicas principales de una economía genérica más bien que específica, es necesario restringir la complejidad del modelo y limitarlo a sus rasgos esenciales. En otras palabras, se excluyen de él los aspectos institucionales específicos de un país. Segundo, por ser éste un ejercicio de simulación, se requieren valores numéricos para los parámetros y cuanto más se amplíe el modelo mayor será el grado de arbitrariedad en la selección de los parámetros, con lo cual aumenta el peligro de restarle generalidad al modelo.

Esencialmente, este modelo describe una economía que es "pequeña" en el sentido de que toma los precios y tipos de interés de los mercados mundiales como parámetros dados. Se supone que hay una tasa de cambio nominal fija, o más estrictamente, una que no está sujeta a las fuerzas del mercado, pero que puede ser alterada por las autoridades en la forma que estimen conveniente. El comercio exterior, aunque está autorizado, está sujeto a un arancel relativamente alto sobre las importaciones, que crea una ba

rrera entre los precios internos y los precios internacionales de los bienes importables. En cambio, los movimientos de capital están restringidos por completo. En contraste con las restricciones sobre los movimientos del comercio y los capitales, se supone que los precios y tipos de interés en el mercado interno responden a las fuerzas de ese mercado. En relación al sistema financiero, esto implica que ya se han realizado las reformas que afectan la operación de los mercados del dinero y de crédito interno 12/.

El producto potencial, que puede identificarse con la "curva de transformación" de la economía, se supone determinado exógenamente, es decir, es independiente de la evolución endógena de las variables del modelo. Esto significa que la capacidad productiva de la economía no se ve afectada por la apertura, aun cuando en principio, podría permitirse su crecimiento a través del tiempo. Este es un supuesto importante y merece un comentario ya que implica que en el corto plazo, la formación de capital, el progreso técnico, etc., no son afectados por ninguna política de liberalización. Aunque es legítimo suponer como exógeno el crecimiento de la fuerza de trabajo, determinado, por ejemplo, por el crecimiento de la población, no es tan fácil justificar el postulado de no crecimiento para la inversión neta, ya que necesariamente implica un incremento nulo del ahorro nacional neto. De cualquier forma es sabido que las políticas de apertura suelen estar acompañadas en mayor o menor medida, por déficit en la cuenta corriente del balance de pagos que constituye el ahorro externo. Para suponer que el ahorro neto (y por lo tanto la inversión neta) permanece constante, es preciso imponer la condición de que las variaciones en el ahorro externo se compensan exactamente con cambios de signo contrario en el ahorro interno. Aunque ésta sea posiblemente una hipótesis extrema, existen pruebas empíricas que tienden a demostrar la existencia de algún grado de sustitución entre ahorro interno y externo en los países en desarrollo, en el sentido de que parte del ahorro externo va a financiar el consumo 13/. Fundamentalmente, esta hipótesis de una curva de

transformación dada fue empleada para evitar la consideración de funciones de producción sectoriales, que habían complicado en gran medida la estructura del modelo.

El producto real efectivo está, por supuesto, determinado endógenamente de modo que el modelo logra reflejar desviaciones de corto plazo con relación al producto potencial. La diferencia entre producto potencial y efectivo mide el desempleo de recursos que, con algunas limitaciones y de manera indirecta, puede interpretarse como desempleo del factor trabajo 14/. Por lo tanto, se define el equilibrio final para el producto como aquel punto en la curva de transformación, en que el producto efectivo y el potencial son iguales, dejando un pequeño margen de desempleo permanente de recursos.

En concordancia con los análisis recientes de la teoría del comercio internacional, el modelo considera tres tipos de bienes: importables, exportables y no transables. Estas categorías se basan esencialmente en el grado relativo de sustitución en la producción y en el consumo entre bienes nacionales y extranjeros (lo que se refleja fundamentalmente en los diferenciales de precios incluidos los costos de transporte, aranceles y otras distorsiones del comercio y cualesquiera otros ajustes). Esta clasificación, útil para el propósito del análisis del sector externo, no incorpora distinción alguna entre bienes de consumo y de inversión. Esta omisión constituye otra limitación, ya que uno de los aspectos de más frecuente discusión en el proceso de apertura es el impacto de esta política sobre el ritmo de formación de capital 15/. Tampoco hay consideración alguna en el modelo de los insumos intermedios, de modo que todos los bienes son bienes "finales".

Por último, el modelo posee tres importantes características de equilibrio general. Primero, las cantidades producidas de cada bien están limitadas por la curva de transformación; la posición y forma que ésta adopte está en cada cso determinada por la dotación de recursos y por

la tecnología de la economía; en el equilibrio de largo plazo el vector de cantidades producidas saldrá de la ecuación de la curva de transformación. Segundo, las ecuaciones de demanda de estos bienes satisfacen las condiciones teóricas de homogeneidad, simetría de los efectos de sustitución y aditividad. La última característica general del modelo es la introducción explícita de restricciones presupuestarias, tanto para el gobierno, como para la economía en su conjunto 16/. La restricción presupuestaria del gobierno permite vincular el balance de pagos y los sectores fiscal y monetario con el gasto interno y con el ingreso. Estos lazos están modelados explícitamente y, junto a los dos elementos señalados anteriormente garantizan la coherencia global y sectorial del modelo.

El modelo contiene los siguientes seis sectores: 1) producción y oferta; 2) gasto; 3) precios y desempleo; 4) dinero y crédito; 5) el balance de pagos, y 6) el sector gobierno.

1. El sector de la producción y la oferta

El sistema de ecuaciones representativo de la oferta agregada "deseada" para los tres tipos de bienes, importables (I^{s*}), exportables (X^{s*}), y no transables (N^{s*}), se deduce de la forma reseñada por Clements (1980) en el contexto de un modelo de oferta de multiproducto. Esto involucra la maximización del valor del producto nacional sujeto a la restricción representada por la curva de transformación y los respectivos precios de los tres bienes, Pi, Px y Pn. La forma de la curva de transformación describe las posibilidades tecnológicas de transformación de un bien con otro, y su distancia del origen representa la dotación de recursos disponibles dada por el producto real potencial y*. Suponiendo que la tecnología se caracterice por una función cuadrática de transformación, el problema del productor puede ser formalmente descrito así:

Maximizar P'Z

Sujeto a $Z' \Lambda Z = y^{*2}$

donde P es el vector de precios [Pi, Px, Pn], Z es el vector de cantidades $[I^{s*}, X^{s*}, N^{s*}]$ y Λ = diag $[\gamma_1, \gamma_2, \gamma_3]$ 17/. Los γi son los parámetros de los precios de la oferta de importables, exportables y no transables, respectivamente, y* es un escalar positivo que determina la distancia desde el origen a la superficie de transformación y representa la dotación total de recursos disponibles. Para el presente estudio se ha supuesto constante, i.e.:

(1) $y^* = \bar{y}^*$

La solución al problema de maximización está dada por

$$(2) \quad Z = \frac{y^*}{(P' \Lambda^{-1} P)^{1/2}} \Lambda^{-1} P$$

de modo tal que las ofertas deseadas de bienes importables, exportables y no transables dependen exclusivamente de los precios relativos de los tres bienes, las condiciones técnicas de transformación de un bien por otro, y la dotación de recursos. El sistema de ecuaciones Z es homogéneo de grado cero en precios, las pendientes cruzadas de cantidades respecto de precios son simétricas, y la suma ponderada de las elasticidades-precio a través de las ecuaciones es nula 18/. Las ecuaciones específicas para la oferta deseada de estos tres bienes son las siguientes:

$$(2a) \quad \left[I_t^{s*} = \frac{\gamma_2 \gamma_3 y_t^{*2} Pi_t^2}{D} \right]^{1/2}$$

$$(2b) \quad \left[X_t^{s*} = \frac{(\gamma_1^2 \gamma_3 / \gamma_2) y_t^{*2} Px_t^2}{D} \right]^{1/2}$$

y

$$(2c) \quad \left[N_t^{s*} = \frac{(\gamma_1^2 \gamma_2 / \gamma_3) y_t^{*2} Pn_t^2}{D} \right] \quad 1/2$$

donde

$$D = \gamma_1 \gamma_2 \gamma_3 Pi_t^2 + \gamma_1^2 \gamma_3 Px_t^2 + \gamma_1^2 \gamma_2 Pn^2$$

La dinámica en la oferta de bienes transables se introduce al modelo por la vía de permitir a las ofertas reales una respuesta gradual a cualquier cambio en los precios relativos o la dotación de recursos. Está modelada de una manera simple, en que se especifican mecanismos de ajustes parciales por los cuales las ofertas efectivas se ajustan a la diferencia entre la oferta corriente deseada y la oferta efectiva del período previo, de la siguiente forma:

$$(3a) \quad \Delta I_t^s = \lambda_1 \left[I_t^{s*} - I_{t-1}^s \right] \qquad 0 \leqslant \lambda \leqslant 1$$

$$(3b) \quad \Delta X_t^s = \lambda_2 \left[X_t^{s*} - X_{t-1}^s \right] \qquad 0 \leqslant \lambda \leqslant 1$$

λ_1 y λ_2 son coeficientes de ajuste, y Δ es un operador de primera diferencia ; $\Delta I_t^s = I_t^s - I_{t-1}^s$. Sustituyendo de (2a) y (2b), obtenemos las ecuaciones de oferta efectivas para bienes importables y exportables.

$$(4a) \quad I_t^s = \lambda_1 \left[\frac{\gamma_2 \gamma_3 y_t^{*2} Pi_t^2}{D} \right] 1/2 + (1 - \lambda_1) I_{t-1}^s$$

$$(4b) \qquad X_t^s = \lambda_2 \left[\frac{(\gamma_1^2 \gamma_3 / \gamma_2) y_t^{*2} Px_t^2}{D} \right]^{1/2} + (1 - \lambda_2) X_{t-1}^s$$

La oferta de bienes no transables se determina de una mandera algo distinta porque los desequilibrios en este mercado provocan cambios tanto en los precios, como en las cantidades 19/. La especificación queda como sigue:

$$(5) \qquad \log N_t^s = \log N_t^{s*} + \lambda_3 \left[\log N_t^d - \log N_t^{s*} \right]$$

La ecuación (5) establece que la oferta será igual a la oferta deseada sólo si la demanda de bienes no transables (N^d) es igual a su oferta deseada. Si a los precios prevalecientes, hay un exceso de demanda (oferta) con respecto a la oferta deseada, la oferta efectiva de no transables será superior (inferior) a la deseada. Por lo tanto, puede considerarse que el segundo término representa las variaciones de inventarios. El propósito de la formulación de este tipo de ecuación fue tener un vínculo directo entre la demanda de bienes no transables y la oferta de esos bienes, distinta de aquel que se produce a través de las variaciones de los precios de los bienes no transables. 20/ Con $\lambda_3 = 0$, la oferta global de bienes no transables es totalmente independiente de la demanda global en términos de cantidades, y con $\lambda_3 = 1$, el ajuste de la oferta se produce a lo largo de la función de demanda 21/.

Dados los valores de I^s, X^s y N^s puede obtenerse el producto real (y) de la ecuación: 22/

$$(6) \qquad y_t = \left[\gamma_1 I_t^{s2} + \gamma_2 X_t^{s2} + \gamma_3 N_t^{s2} \right]^{1/2}$$

El nivel del ingreso nominal, a su vez, esta dado por la identidad:

$$(7) \qquad Y_t = Pi_t I_t^s + Px_t X_t^s + Pn_t N_t^s + \varepsilon_t \cdot \tau_t \cdot Pf_t \cdot I_t$$

donde Y es el ingreso nacional, ε es el tipo de cambio (definido en términos de unidades monetarias locales por unidad de moneda extranjera), τ es el arancel uniforme sobre las importaciones, e I es el nivel de importaciones (en moda extranjera). En la ecuación del ingreso nominal hay que agregar las recaudaciones arancelarias, porque corresponden a ingresos generados, aunque percibido por el gobierno y no por los productores. El ingreso nominal disponible (YD) es calculado simplemente deduciendo de (9) la recaudación tributaria (T) y arancelaria, i.e.:

$$(8) \quad YD_t = Y_t - T_t - \varepsilon_t.\tau_t.Pf_t.I_t$$

2. El gasto

El nivel del gasto nominal privado deseado (incluidos los gastos de consumo e inversión) ha sido especificado siguiendo la metodología de Dornbusch y Mussa (1975)en lo que respecta al ahorro. En nuestro caso, el gasto privado se relaciona con el ingreso disponible nominal, el exceso de oferta nominal de dinero y la tasa de interés.23/

$$(9) \quad \log EPRD^d_t = \gamma_4 \log YD_t + \gamma_5(\log M_t - \log M^d_t) - \gamma_6 rd_t$$

donde $EPRD^d$ es el nivel deseado del gasto privado. YD es el ingreso disponible, M y M^d son, respectivamente, la cantidad de dinero y la demanda nominal de dinero, y rd la tasa de interés interna.

Se supone que los residentes del país son capaces de gastar más o menos que su ingreso disponible, según que estén deshaciéndose de saldos líquidos o acumulándolos. Esto último representa, en otras palabras, un efecto de atesoramiento que se relaciona con el efecto riqueza sobre el gasto privado. Un crecimiento de la tasa de interés interna, supuestamente, deberá tener un efecto depresivo en el gasto nominal privado, presumiblemente a través de una reducción del componente de inversión de tal gasto.24/

Se supone que el gasto privado efectivo se ajusta a la diferencia entre el nivel corriente deseado y el nivel efectivo del período anterior:

$$(10)\quad \Delta \log EPRD_t = \lambda_4 \left[\log EPRD_t^d - \log EPRD_{t-1} \right] \qquad 0 \leq \lambda_4 \leq 1$$

Sustituyendo por $EPRD^d$ de (9) se obtiene la versión dinámica de la ecuación del gasto nominal privado:

$$(11)\quad \log EPRD_t = \lambda_4 \left[\gamma_4 \log YD_t + \gamma_5 (\log M_t - \log M_t^d) - \gamma_6\ rd_t \right] + (1 - \lambda_4) \log EPRD_{t-1}$$

La ecuación (11) representa el gasto privado total -incluyendo tanto los gastos en bienes y servicios no financieros como los asociados con el pago de intereses de la deuda externa. Para obtener gasto privado sólo en bienes es necesario descontar esto último de EPRD, es decir:

$$(12)\quad EP_t = EPRD_t - rd_t \cdot Bf_t$$

En que EP es el gasto privado en bienes y Bf es el nivel de endeudamiento externo. Obviamente, en una economía con restricción total de los movimientos de capitales en el pasado, la deuda externa privada debiera ser nula (cero), pero esta variable irá tomando cada vez mayor importancia cuantitativa a medida que se implemente el proceso de apertura 25/.

El gasto total (E) de la economía es la suma del gasto privado (EP) y el gasto del gobierno (gasto público) (G).

$$(13)\quad E_t = EP_t + G_t$$

Dado un gasto total, su distribución entre bienes importables, exportables y no transables, está determinada

por un proceso de maximización, sujeto a la restricción presupuestaria representada por el gasto nominal total. Este enfoque supone una separación estricta de los tres tipos de bienes, lo que implica una relación causal unidireccional desde el gasto total hacia sus componentes 26/. Como se trabaja con el gasto total, se hace explícitamente el supuesto de que el gasto del gobierno se distribuye entre los tres tipos de bienes en las mismas proporciones que el gasto privado 27/.

Por consiguiente, el problema consiste en maximizar la función de utilidad f(Q) sujeta a la restricción.

$$P'Q = E$$

en que P = (Pi, Px, Pn) y Q es el vector de cantidades demandadas de los tres tipos de bienes $\left[I^d, X^d, N^d\right]$. E corresponde al gasto nominal en bienes ($E = PiI^d + PxX^d + PnN^d$), y f(Q) representa una función de utilidad genérica 28/. La solución del problema de maximización permite obtener las ecuaciones de demanda para los bienes importables, exportables y no transables, respectivamente 29/.

$$\begin{aligned}(14a)\ \Delta\log(PiI^d)_t = {} & \Delta\log E_t + \Delta\log Pi_t + (1/w_i^d)\left[-\gamma_7\Delta\log Pi_t\right. \\ & + (w_n^d + (\gamma_7 + \gamma_8 - \gamma_9 - 1)/2)\Delta\log Px_t \\ & \left. + (w_x^d + (\gamma_7 - \gamma_8 + \gamma_9 - 1)/2)\Delta\log Pn_t\right]\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(14b)\ \Delta\log(PxX^d)_t = {} & \Delta\log E_t + \Delta\log Px_t + (1/w_x^d)\left[w_n^d\right. \\ & + (\gamma_7 + \gamma_8 - \gamma_9 - 1)/2)\Delta\log Pi_t - \\ & - \gamma_8\,\Delta\log Px_t \\ & \left. + (w_n^d + (-\gamma_7 + \gamma_8 + \gamma_9 - 1)/2)\Delta\log Pn_t\right]\end{aligned}$$

$$(14c)\quad \Delta\log(PnN^d)_t = \Delta\log E_t + \Delta\log Pn_t + (1/w_n^d \Big[w_t^d + (\gamma_7 - \gamma_8 + \gamma_9 - 1)/2)\Delta\log Pi_t + (w_i^d + (1 - \gamma_7 + \gamma_8 + \gamma_9 - 1)/2)\Delta\log Px_t - \gamma_9\ \Delta\log Pn_t \Big]$$

donde λ_7, λ_8 y λ_9 son los respectivos parámetros de precios de la demanda de bienes importables, exportables y no transables, y la proporción en el gasto total de cada tipo de bienes está dada por las ponderaciones (variables) w_i^d, w_x^d y w_n^d. Por lo tanto, las elasticidades - precio correspondientes son γ_7/w_i^d, γ_8/w_x^d y γ_9/w_n^d. Las ecuaciones de demanda son homogéneas de grado cero en los precios; la matriz $(\partial Q/\partial P')$ es simétrica y se cumple la propiedad de aditividad.

3. Precios y desempleo

En equilibrio, el precio de los bienes importables está definido como igual a un índice de precios externos (Pf), 30/ ajustado por el tipo de cambio (ε) y el nivel de protección arancelaria (τ) 31/. En términos lineales en los logaritmos pueden expresarse así:

$$(15)\quad \log\overline{Pi}_t = \log Pf_t + \log\varepsilon_t + \log(1 + \tau_t)$$

donde $\overline{Pi}$ representa el precio de equilibrio de los bienes importables. Como a menudo se observa que el precio efectivo de los importables no se ajusta de inmediato a cambios en las variables pertinentes, 32/ se especifica una función de ajuste parcial para los precios efectivos de los bienes importables:

$$(16)\quad \Delta \log Pi_t = \lambda_5 \left[\log \bar{Pi}_t - \log Pi_{t-1} \right] \qquad 0 \leq \lambda_5 \leq 1$$

Sustituyendo (15) en (16) y despejando el precio de los importables, se obtiene:

$$(17)\quad \log Pi_t = \lambda_5 \left[\log Pf_t + \log \varepsilon_t + \log(1 + \tau_t) \right] + (1 - \lambda_5) \log Pi_{t-1}$$

El precio de los bienes exportables es, por definición, igual al producto del nivel de precios externos por el tipo de cambio:

$$(18)\quad \log Px_t = \log Pf_t + \log \varepsilon_t$$

Los precios de los bienes no transables se suponen esencialmente determinados por la demanda y, por lo tanto, su especificación hace abstracción de todo tipo de factores de costos. En otras palabras, estos precios responden a excesos de demanda real de bienes no transables y, en ausencia de desequilibrios, cambiarán de acuerdo con la variación de los precios de los bienes transables (importables). La influencia de los precios de los bienes transables puede justificarse desde dos ángulos. Primero, a través de ellos se puede captar la influencia de las expectativas y, segundo, para que exista coherencia en equilibrio a largo plazo, todos los precios debieran tender a moverse paralelamente en el "estado estacionario" 33/. Esto lleva a la siguiente ecuación:

$$(19)\quad \Delta \log Pn_t = \lambda_6 \left[\log N_t^d - \log N_t^s \right] + \lambda_7 \, \Delta \log Pi_t$$

Debería esperarse que, en general, tanto λ_6 y λ_7 sean positivos. Un valor pequeño de λ_6 implicaría un ajuste lento de los precios de los bienes no transables en el mercado, y un equilibrio permanente requeriría que $\lambda_6 \to \infty$ 34/. Los movimientos en cantidades y precios de los bienes no transables cuando hay un desequilibrio en este mercado, dependerían obviamente, de los valores relativos de λ_6 y λ_3, el parámetro en la ecuación de oferta de bienes no transables. Así también, en el largo plazo, cabría esperar que el parámetro λ_7 tienda a la unidad.

El índice general de precios está especificado como un índice de Divisia, en que el porcentaje de cambio en el nivel de precios es un promedio ponderado de las variaciones porcentuales de precios de los bienes importables, exportables y no transables, siendo las ponderaciones relativas de cada uno equivalentes a la proporción del gasto en estos tres tipos de bienes:

$$(20)\quad \Delta \log P_t = w_i^d \, \Delta \log Pi_t + w_x^d \, \Delta \log Px_t + w_n^d \, \Delta \log Pn_t$$

Como se requería una medida de la inflación esperada, se generó recurriendo al modelo de expectativas por adaptación de Cagan (1956). En este contexto, las expectativas son revisadas proporcionalmente de acuerdo con la diferencia entre la tasa efectiva de inflación y la que se esperó en el período anterior:

$$(21)\quad \Delta \Pi_t = \lambda_8 \left[\Delta \log P_t - \Pi_{t-1} \right]$$

donde Π es la tasa esperada de inflación y λ_8 mide la magnitud en que la corrección de las expectativas responde al error cometido, $0 < \lambda_8 < 1$.

El desempleo de recursos está modelado como una simple función de la diferencia entre el producto real y el producto potencial, la así llamada "brecha del producto".

$$(22)\quad U_t = U_0 + \gamma_{10} \, (\log y_t^* - \log y_t)$$

donde U es el nivel de desempleo y U_0 algún nivel de subutilización "normal" de recursos. Si se supone que la relación entre la fuerza de trabajo y el nivel del producto global es estable, la ecuación (22) puede ser interpretada como una ecuación para el desempleo de la fuerza de trabajo 35/.

En general, sin embargo, hay que tener sumo cuidado al hacer tal supuesto cuando se estudian distintos secto-

res, ya que éstos pueden, por ejemplo, presentar diferentes intensidades en el uso de factores.

4. El dinero y el crédito

El sector monetario, que es clave en la operación del modelo, se formula en forma bastante directa. La demanda nominal de dinero se especifica como función de una variable de escala, en este caso el ingreso nominal y los costos de oportunidad de mantener los activos financieros en forma monetaria. Como el público puede mantener activos reales (bienes) junto con activos financieros, se considera que estos costos de oportunidad están constituidos por la tasa de inflación esperada (Π) y la tasa de interés interna (rd). Formalmente, la función de demanda nominal de dinero, en general, puede describirse en forma lineal en los logaritmos de la manera siguiente 36/:

$$(23)\quad \log M^d = \alpha_1 + \gamma_{11} \log Y_t - \gamma_{12} \Pi_t - \gamma_{13} rd_t$$

Evidentemente podrían considerarse formulaciones más generales que incluyeran, entre otras variables, la tasa "propia" de interés o, si los residentes mantienen la riqueza en la forma de activos firnancieros extranjeros, la tasa de interés externa y la tasa de variación prevista en el tipo de cambio. Por el momento cabe suponer que el dinero no paga intereses 37/ y que los residentes sólo mantienen activos financieros nacionales.

La oferta de dinero (igual a la cantidad existente) -definida en forma amplia para incluir el circulante, los depósitos a la vista, y los depósitos a plazo y de ahorro- es igual al total de las reservas internacionales (expresado en moneda nacional) y el nivel del crédito interno otorgado por el sistema bancario. Esta definición permite también considerar los cambios en la oferta de dinero que ocurren como efecto de las variaciones en el balance de pagos, y este fenómeno constituye el elemento central en el

enfoque monetario del balance de pagos 38/. El crédito interno, que es el principal instrumento de política monetaria, está compuesto del crédito al gobierno y del crédito al sector privado. En ausencia de políticas de esterilización, la política monetaria en este marco de referencia es esencialmente pasiva. Teniendo esto presente la identidad para la oferta de dinero puede expresarse en la forma siguiente:

$$(24)\quad M_t = CRG_t + CRP_t + R_t$$

en que CRG y CRP corresponden al crédito al gobierno y al sector privado, respectivamente, y R representa las reservas internacionales (expresadas en moneda nacional).

Como se ha supuesto que el sistema financiero interno ha sido ya liberalizado, la tasa de interés interna es libre para ajustarse a las fuerzas del mercado. La formulación elegida se relaciona con los cambios en la tasa de interés para ajustarse al desequilibrio monetario en la forma siguiente:

$$(25)\quad \Delta rd_t = \gamma_{14}\left[\log M_t^d - \log M_t\right]$$

Un exceso de demanda de dinero cabe esperar que eleve el tipo de interés y viceversa de manera que el parámetro γ_{14} sería positivo. Su valor determinaría, naturalmente, la celeridad con que se mueve el tipo de interés para equilibrar el mercado monetario 39/. La tasa nominal, determinada con la ecuación (25) retroalimenta al resto del modelo, aunque el tipo real de interés, cualquiera sea la forma en que se defina, no lo hace.

5. Balance de pagos

Las importaciones (I) valoradas en moneda extranjera, se definen como la diferencia entre la demanda interna y la oferta interna de productos importables 40/:

$$(26)\quad I_t = Pf_t \left[I_t^d - I_t^s \right]$$

Análogamente, las exportaciones (X) son iguales al exceso de oferta interna de productos exportables:

$$(27)\quad X_t = Pf_t \left[X_t^s - X_t^d \right]$$

y la cuenta corriente (en moneda nacional) del balance de pagos es igual a la diferencia entre las exportaciones y las importaciones menos el flujo de pagos correspondiente a los intereses sobre la deuda externa:

$$(28)\quad CA_t = \varepsilon_t \left[X_t - I_t \right] - rd_t . Bf_t$$

La ecuación para los movimientos de capital se deriva sobre la base de que, aparte de sus componentes autónomos, los movimientos de capital responden a la diferencia entre las tasas de interés internas y externas, ajustada por los cambios esperados en el tipo de cambio y otros factores como la prima por riesgo del país, las diferencias en los requisitos de encaje bancarios, etc. En ausencia de controles, la función que determina los movimientos de capital podría especificarse en la forma siguiente:

$$(29)\quad DK_t = \lambda_9 \varepsilon_t + \gamma_{15} \left(rd_t - rf_t - \rho_t - \Delta \log \varepsilon_t \right)$$

en que DK es el movimiento de capitales, rf es la tasa de interés externa, y ρ es la prima por riesgo 41/. El primer término simplemente representa el valor en moneda nacional de las corrientes de capital autónomo y se supone que la variación esperada en el tipo de cambio puede representarse por la tasa efectiva de devaluación, $\Delta \log \varepsilon_t$.

El valor γ_{15} mide el grado de respuesta de los movimientos de capital a las diferencias de tasa de interés y, en la medida en que existan controles o restricciones sobre la movilidad de capital, este parámetro será menor. En consecuencia se redefinió la ecuación (29) en la forma si

guiente para poder tomar en cuenta diversos grados de apertura de la cuenta de capitales:

$$(29a)\quad DK_t = \lambda_9 \varepsilon_t + \beta \left[\gamma_{15}(rd_t - rf_t - \rho_t - \Delta \log \varepsilon_t)\right]$$

En esta fórmula al variar β puede controlarse el grado de restricciones sobre los movimientos de capital. Si $\beta = 0$ entonces la economía está totalmente cerrada a los movimientos internacionales de capital en tanto que si $\beta = 1$ hay una liberalización completa. Los valores entre cero y la unidad no reflejan necesariamente distintos grados de restricción, sino sobre todo la velocidad de reacción de los movimientos de capital. Cabe señalar que la apertura gradual de la cuenta de capitales puede representarse en dos formas distintas. Primero, puede permitirse que β vaya de cero a la unidad gradualmente, o segundo, β puede fijarse en algún valor positivo. Ambos métodos, aunque no son estrictamente equivalentes, dan, en general, resultados similares en las simulaciones realizadas. Para los fines de las simulaciones se decidió trabajar con la segunda de las dos opciones 42/.

El balance de pagos total (BP) se da por la identidad:

$$(30)\quad BP_t = CA_t + DK_t$$

y las reservas internacionales (expresadas en moneda nacional) por:

$$(31)\quad R_t = R_{t-1} + BP_t$$

Cabe destacar la forma en que se incorpora el endeudamiento externo al modelo. Se supone que los residentes extranjeros adquieren (venden) en el país bajo análisis, activos financieros nacionales emitidos solamente por el sector privado y que no hay bonos gubernamentales 43/. Hay un acervo inicial de bonos emitidos por el sector privado y se supone nulo el flujo de emisiones nuevas 44/. La deuda externa la da:

$$(32)\quad Bf_t = \sum_{i=0}^{\infty} DK_{t-1}$$

Se supone que la prima por riesgo tiene un componente constante ρ_0 y un componente variable que se vincula con la relación entre la deuda externa y el ingreso nacional total, es decir:

$$(33)\quad \rho_t = \rho_0 + \gamma_{16}\ (Bf/Y)_t$$

Esta función supone fundamentalmente, que la curva de la oferta del capital internacional para el país no es infinitamente elástica y que el costo pertinente, es decir, la tasa de interés externa ajustada por las variaciones en el tipo de cambio y las primas por riesgo, se eleva a medida que se contraen nuevas deudas externas. Se supone, arbitrariamente, que cuando la proporción de la deuda externa en relación al ingreso llega a cierto nivel, por ejemplo, 25%, las tasas de interés internas y externas (que incluyen ahora una prima más grande por riesgo) serán iguales 45/. A medida que la deuda externa sube más allá de este punto, se generarán egresos de capital y el tipo de interés interno tendrá que subir.

6. El sector gubernamental

El modelo incorpora el sector público en forma muy rudimentaria ya que se trata solamente de introducir en el modelo en forma explícita, una restricción presupuestaria del gobierno. El gasto del gobierno en términos nominales (G), se define como la suma de los impuestos, ingresos arancelarios y déficit del sector público:

$$(34)\quad G_t = T_t + \varepsilon_t \cdot \tau_t \cdot Pf_t \cdot I_t + GD_t$$

en que GD es el déficit de gobierno.

Los impuestos se relacionan en forma lineal con el nivel del ingreso nominal:

$$(35)\quad T_t = t_0 + \gamma_{17}\, Y_t$$

en que γ_{17} es la tasa marginal de impuestos.

Por último, se supone que todos los déficit del sector público son financiados con la emisión de dinero por el Banco Central, es decir, mediante variaciones en el crédito al gobierno:

$$(36)\quad \Delta CRG_t = GD_t$$

La relación entre la política fiscal, representada por GD, y la política monetaria es inmediata, y deriva del hecho de que no se han incluido en el modelo otras formas de financiamiento del gasto público, como el endeudamiento con el público no bancario 46/.

Por conveniencia, el modelo completo, que incluye las ecuaciones de comportamiento así como las identidades y ecuaciones de definición, se presenta en el apéndice I.

III - EXPERIMENTOS DE SIMULACION

Empleando los valores de los parámetros (que aparecen en el anexo II), el modelo completo puede simularse para diversos cambios relacionados con el proceso de apertura. Para comenzar, siguiendo el análisis convencional, se supuso que la economía estaba en equilibrio inicialmente, lo que puede parecer un punto de partida algo arbitrario, ya que la implementación de una estrategia de liberalización, suele suponer la existencia de algún desequilibrio en la economía. Sin embargo, todo intento de comenzar un análisis de una posición de desequilibrio, plantearía tres problemas. En primer lugar, las principales características del desequilibrio no pueden elegirse arbitrariamente

ya que esto probablemente violaría la consistencia interna del modelo. En otras palabras, si se comienza con una posición particular de déficit de la cuenta corriente del balance de pagos, esto implica valores específicos para las demás variables del sistema, de manera que hay que tomarlas todas en cuenta. En segundo lugar, si el análisis comenzara de una posición de desequilibrio, sería muy difícil distinguir entre aquellos cambios que ocurrieron como resultado de una política discrecional y los que habrían ocurrido en todo caso por los procesos automáticos que tienden a ajustar, por ejemplo, el balance de pagos y la tasa de inflación interna en una economía pequeña y abierta. Por último, la trayectoria temporal de las variables durante el período de transición e incluso el propio período de transición, no son independientes de las condiciones iniciales. Así pues, sería difícil determinar si el comportamiento de una variable durante la transición se debe a la implementación de la política o simplemente a la situación inicial. Por estos motivos, se comienza la simulación en pleno equilibrio, no con un afán de realismo, sino por conocer exactamente cómo opera el proceso de ajuste en el contexto del modelo.

Se definió el equilibrio inicial como aquél en que la economía está protegida por un arancel uniforme del 100% ($\tau = 1.0$) sobre todas las importaciones, y está cerrada a los movimientos internacionales de capital ($\beta = 0$). Se supone que la economía está en su curva de transformación (considerándose que el 5% es una tasa de desempleo "normal") de manera que la producción real y potencial son iguales y que todas las cantidades deseadas están en sus niveles efectivos. Se supone que los precios están en equilibrio a un tipo de cambio fijo ($\varepsilon = 1.0$), que la cuenta corriente, la cuenta de capitales y el saldo global del balance de pagos están en equilibrio, y que el nivel de las reservas internacionales y la cantidad de dinero son constantes. En el contexto de la simulación, la liberalización comercial corresponde a una reducción del arancel (τ) a cero mientras que una apertura de la cuenta de capitales significa aumentar el valor de β. 47/

Dadas estas condiciones iniciales y las otras hipótesis de que no cambia el escenario internacional, 48/ no hay variaciones en otras políticas, 49/ se realizaron los siguientes experimentos de simulación: 1) reducción gradual y repentina de los aranceles; 2) eliminación gradual y repentina de las restricciones sobre los movimientos de capital; 3) eliminación gradual simultánea de las restricciones tanto sobre el comercio como sobre los movimientos de capital; y 4) eliminación secuencial y gradual de las restricciones del comercio y los movimientos de capital. Se cree que estas cuatro series de experimentos abarcan la mayoría de las políticas de liberalización del sector externo observadas. Además, y con fines meramente ilustrativos, se realizó una simulación de política "compensatoria" en que se aplicó la política monetaria para evitar el deterioro en la cuenta corriente cuando bajan los aranceles. El propósito de esta última simulación fue demostrar la capacidad del modelo para manejar esta clase de problemas y para destacar el tipo de opciones que emergen cuando se desea estabilizar ciertas variables en el contexto de políticas de apertura.

Los efectos de los cambios de política se obtienen para todas las variables endógenas, aunque sólo se muestran y discuten los resultados para algunas pocas de ellas que se consideran de mayor interés.

1. Reducción gradual y repentina de los aranceles

Se supone que el nivel de las restricciones en los movimientos de capital se mantiene ($\beta = 0$), pero que el arancel se rebaja de su cifra original de 100% a 0 en dos formas específicas. En el primer caso, la reducción tiene lugar gradualmente en 4 períodos que comienzan en el período 3, y en el segundo ocurre en forma repentina, también en el período 3 50/. Los efectos de estos cambios de política sobre el nivel de precios (en logaritmos), el tipo de interés interno, la cuenta corriente del balance de pagos y el nivel de las reservas internacionales así como sobre la brecha entre el producto real y el potencial (desempleo de recursos), se muestran en los gráficos A1 a A4.

Si se considera primero el caso de la reducción gradual de los aranceles, se observa que hay una caída en el nivel general de precios (gráfico A1). Esto es consecuencia tanto de la caída directa en el precio de los bienes importables, como del efecto de la declinación en los precios de los bienes no transables. Estos últimos sufren una presión a la baja por dos conceptos: en primer lugar, la variación porcentual en el precio de los productos importables entra en la ecuación del cambio porcentual en el precio de los bienes no transables, medida por el parámetro λ_7, y en segundo lugar, el cambio de los precios relativos lleva a una transferencia de recursos hacia la producción de bienes no transables (y exportables) y, al mismo tiempo, desvía la demanda desde estos dos sectores hacia el mercado de bienes importables 51/. En consecuencia, se crea un exceso de oferta de bienes no transables y esto se traduce en una baja en el precio de esos bienes y en el nivel general de los precios.

La caída de los precios, al disminuir la demanda nominal de dinero, genera un exceso de oferta de dinero que se manifiesta tanto en el sector financiero como en el del gasto. La tasa de interés decae temporalmente (el "efecto liquidez") durante unos 6 períodos después que se inicia la política de reducción de los aranceles, 52/ y entonces comienza a subir a medida que se elimina paulatinamente el desequilibrio monetario (gráfico A2). Después de aproximadamente 14 períodos se estabiliza el tipo de interés en su nivel original.

La combinación de un exceso de oferta de dinero con el cambio de los precios relativos se traduce en un déficit en cuenta corriente que persiste por alrededor de 14 períodos (gráfico A3). Hay una pérdida sostenida de reservas internacionales hasta que llega a alrededor de un tercio de su nivel original. Esta pérdida de reservas, junto con el descenso inicial en el tipo de interés es lo que a la postre permite que se logre el equilibrio en el mercado monetario.

Por último, como el ajuste en el mercado de bienes

Gráfico A1

REDUCCION DE ARANCELES

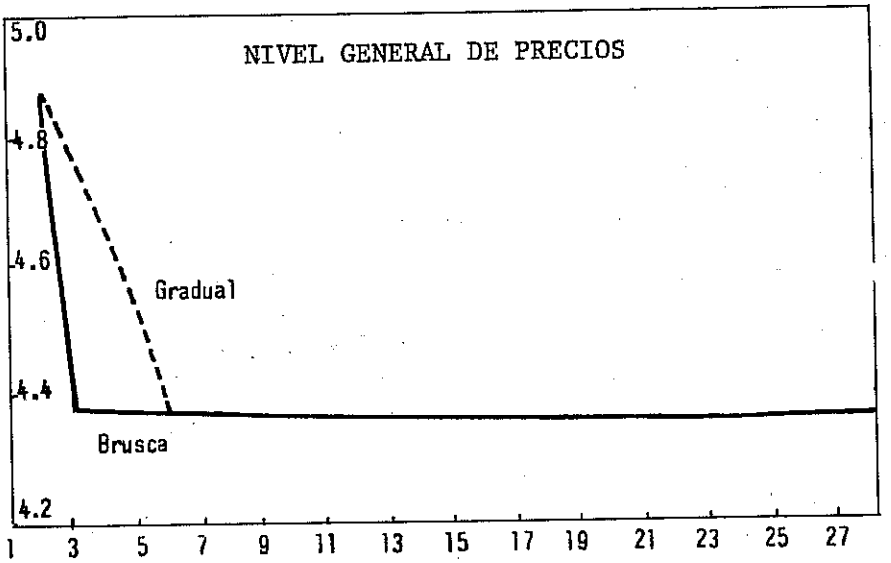
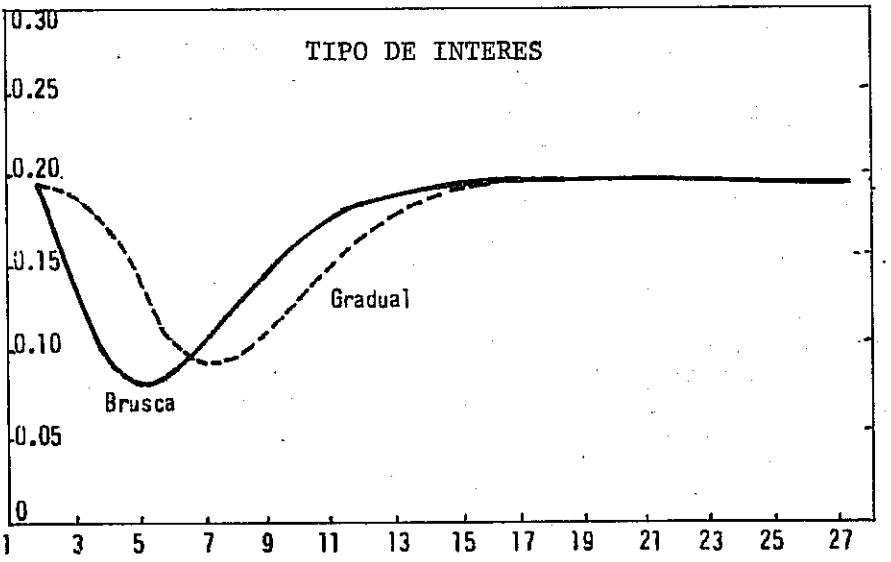


Gráfico A2



transables no es instantáneo, y más específicamente se supone que los bienes importables se ajustan más rápidamente que los exportables ($\lambda_1 > \lambda_2$), los recursos liberados por el sector de importables no son absorbidos por los otros sectores, lo que resulta en desempleo (gráfico A4). 53/. La diferencia entre el producto real potencial y efectivo aumenta en más de tres puntos porcentuales para bajar luego al nivel original de 5% que constituye la tasa de desempleo "normal". Cabe advertir que el desempleo creado por la política de reducción de aranceles tiende a persistir durante un período considerable 54/. Tanto el grado como la duración de este desempleo dependen crucialmente de los valores relativos de los parámetros de ajuste en las ecuaciones de la oferta (λ_1, λ_2, λ_3). En los casos en que el ajuste es instantáneo tanto en los mercados de bienes importables como exportables y que $\lambda_3 = 0$ se observaría que la liberalización del comercio tiene en esencia los mismos efectos sobre las trayectorias temporales de las demás variables del sistema, pero que la brecha de recursos es igual a cero. Sin embargo, el ajuste instantáneo es evidentemente una hipótesis extrema, y parece más realista la elección de parámetros que se ha hecho en este trabajo.

Cuando los aranceles se reducen en forma brusca, es decir, se reducen inmediatamente a cero en el primer período, no se produce una diferencia cualitativa fundamental en los resultados; véanse los gráficos A1 - A4. Evidentemente los efectos de tal política se traducen en un movimiento más pronunciado en los períodos iniciales y la trayectoria de la transición es generalmente menos "suave". Dadas las diferentes trayectorias temporales del exceso de oferta de dinero en esta simulación, la caída inicial de los precios y del tipo de interés es más marcada, pero en el caso de esta última variable cabe apreciar que comienza a resurgir a su nivel original en fecha más temprana. Es interesante observar que el déficit en cuenta corriente acumulado (pérdida de reservas internacionales)no difiere según la apertura sea gradual o repentina. Lo que sí es evidente es que estos déficit son primero mayores y después menores cuando la política se aplica en forma brusca que cuando se la aplica de manera gradual (gráfico A3).

Gráfico A3
REDUCCION DE ARANCELES

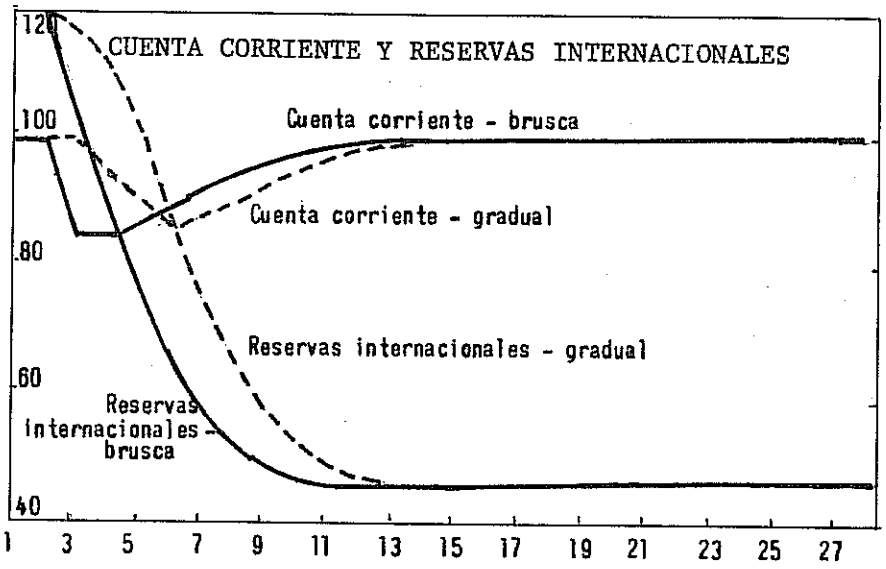
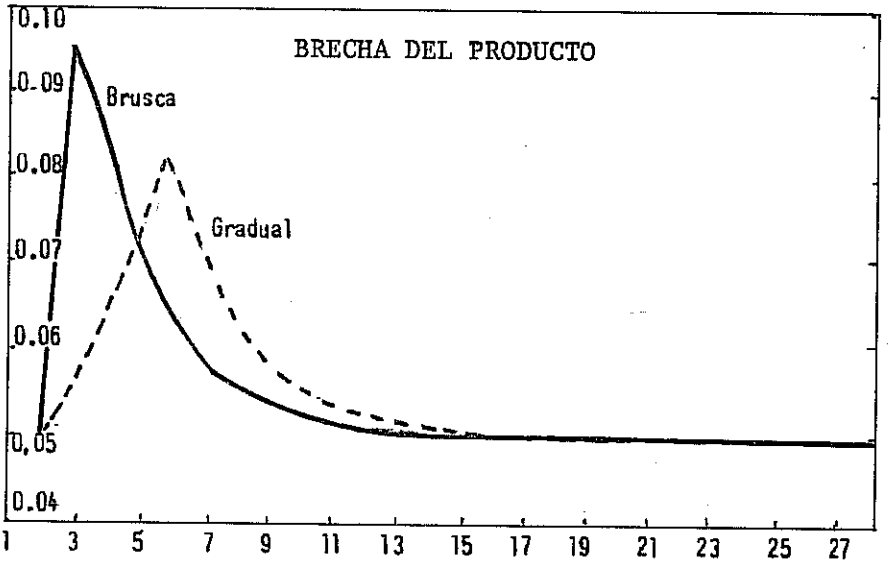


Gráfico A4



Se advierte una modalidad similar en el comportamiento de la brecha de producto real a producto potencial, pero para comparar debidamente las superficies bajo las curvas en el gráfico A4 habría que calcular los valores presentes empleando algún tipo de tasa social de descuento. La diferencia observada entre los casos de una apertura repentina y una gradual no se relaciona tanto con el tiempo en que el producto permanece por debajo del nivel de "pleno" empleo sino más bien con el hecho de que, en el primer caso, el máximo de desempleo es más alto y la distribución de la brecha de recursos es más asimétrica que en la apertura gradual.

2. Eliminación gradual y repentina de las restricciones sobre los movimientos de capital

Estos experimentos comienzan con la hipótesis de que hay un arancel del 100% sobre las importaciones y que los movimientos de capital están restringidos por completo. Si se mantienen las restricciones en el comercio y se eliminan aquéllas que afectan al movimiento de capital, tanto en forma gradual como repentina, es decir, variando β se aprecia lo que cabría esperar si solamente se liberalizara la cuenta de capitales. Los resultados de este experimento sobre las diversas variables macroeconómicas importantes aparecen en los gráficos B1 a B5 55/.

El efecto inmediato de eliminar las restricciones sobre la cuenta de capitales es un ingreso de capitales ya que el tipo de interés interno es superior al correspondiente tipo de interés en el mercado externo. Esta diferencia positiva a favor de la economía nacional es un fenómeno que se observa típicamente en varios países en desarrollo que han liberalizado sus mercados financieros y eliminado los controles sobre los capitales 56/. El ingreso de capitales crea un exceso de oferta de dinero que a su vez tiene un efecto expansivo sobre la demanda total, lo que se traduce en un alza inicial de los precios (gráfico B1) y un deterioro de la cuenta corriente (gráfico

Gráfico B1

ELIMINACION DE LAS RESTRICCIONES SOBRE LOS MOVIMIENTOS DE CAPITAL

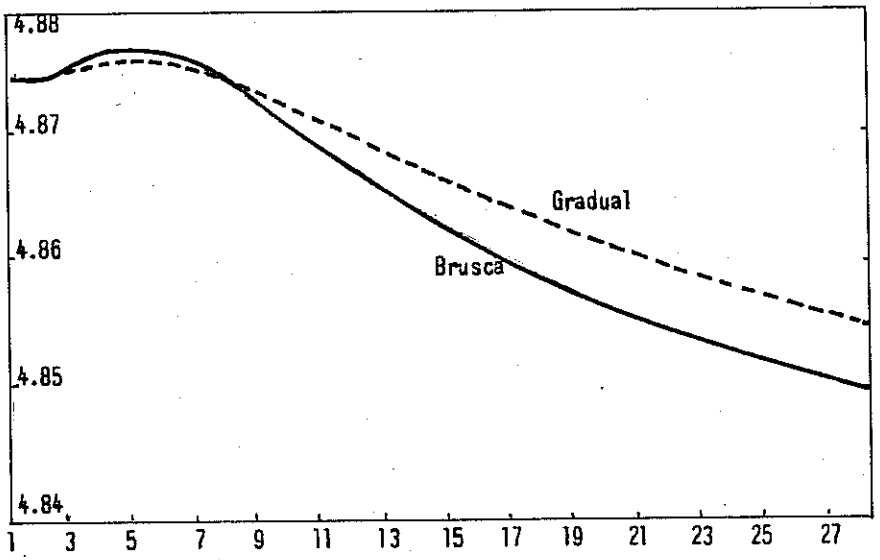


Gráfico B2

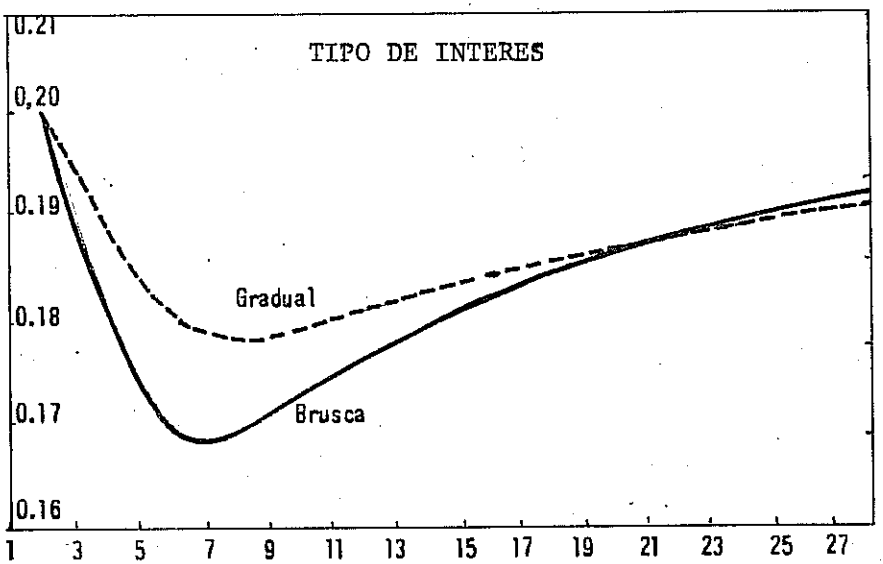


Gráfico B3

ELIMINACION DE LAS RESTRICCIONES SOBRE
LOS MOVIMIENTOS DE CAPITAL

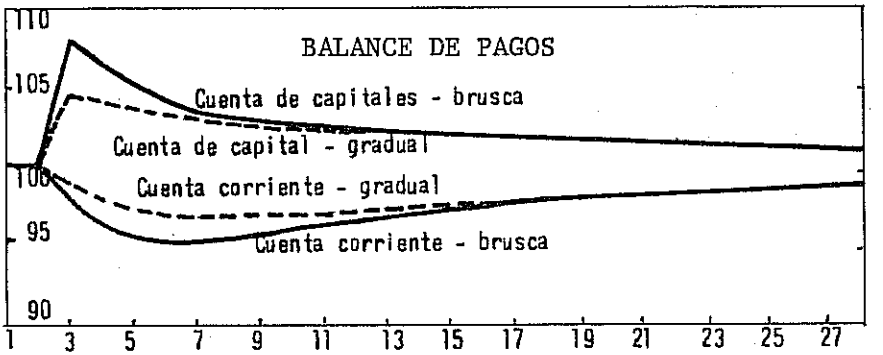


Gráfico B4

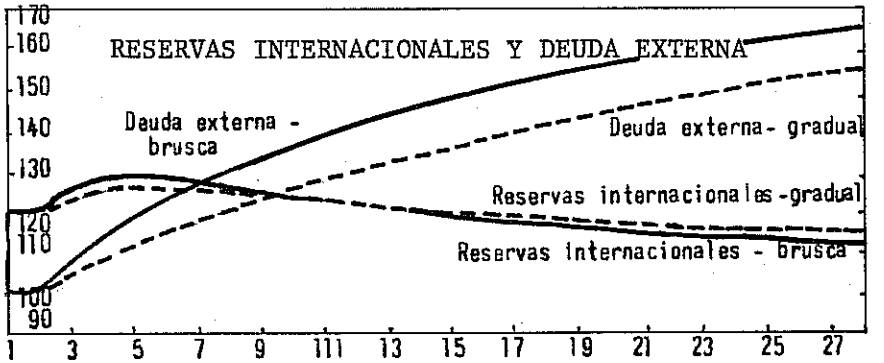
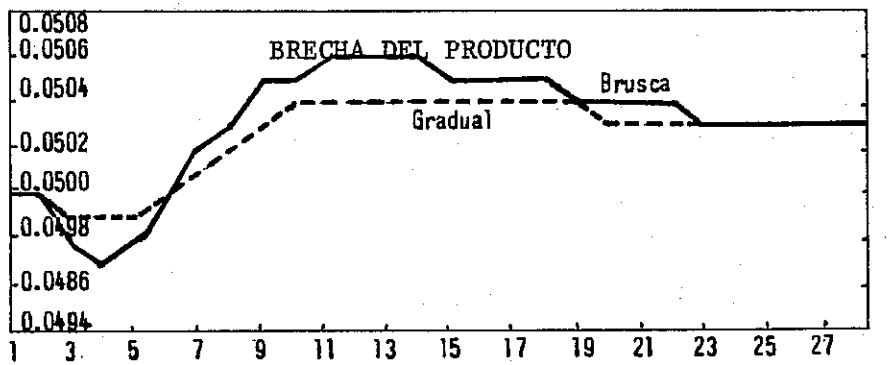


Gráfico B5



B3). La oferta excedentaria de dinero, como era de esperar, también deprime la tasa de interés interna (gráfico B2). En teoría, el tipo de interés debiera moverse hasta que se estableciera una paridad de intereses, lo que en este caso específico implica que debiera caer inicialmente y luego subir a su nivel de equilibrio 57/. La rapidez con que esto ocurra dependerá de la magnitud de la reacción de los movimientos de capital a las diferenciales en los tipos de interés, γ_{15}, y del efecto sobre el tipo de interés del desequilibrio monetario, medido por γ_{14}. Los valores elegidos para estos parámetros suponen un ajuste lento de la tasa de interés, de manera que aunque inicialmente caiga, empieza a subir poco a poco a medida que aumenta el volumen de la deuda externa y presiona la prima de riesgo. Este lento reajuste parecería corresponder con lo que ocurre en la práctica y se ha supuesto que factores tales como la segmentación del mercado, los activos no transables, y otras rigideces, impiden la aparición instantánea de una paridad de intereses 58/.

Aunque no se han incluido estos factores explícitamente en el modelo, la elección de parámetros permite observar, en líneas gruesas, una aproximación de este tipo de comportamiento.

Además, mientras la tasa de interés interna supere a la internacional, seguirá creciendo la deuda externa (gráfico B4) y esto implica que la economía debe generar un mayor superávit en la cuenta comercial del balance de pagos a fin de cubrir el creciente flujo de pagos por concepto de intereses 59/. En este proceso hay un ligero incremento en la proporción de bienes transables, y una caída correspondiente en la proporción de bienes no transables en el producto total, por la necesidad de deprimir la demanda global a fin de generar los recursos necesarios para el pago de los intereses sobre la deuda externa. Ello provoca un pequeño descenso en el precio de los bienes no transables y en el nivel general de precios después del alza temporal ocurrida como consecuencia del exceso inicial de oferta de dinero (gráfico B1).

Pese al superávit en la cuenta comercial, se advierte un déficit sostenido en la cuenta corriente, aunque su magnitud disminuye gradualmente a medida que la economía se acerca al equilibrio. Dados los valores de los parámetros, el déficit en cuenta corriente se compensa con creces con los ingresos de capitales (gráfico B3), de modo que en un comienzo hay un aumento en las reservas internacionales. El nivel inicial más alto de las reservas refleja la mayor demanda de dinero que resulta del descenso en el tipo de interés; por supuesto que al mismo tiempo es también mayor el volumen de la deuda externa (gráfico B4).

En contraste con las simulaciones que se relacionan con la liberalización del comercio, la apertura de la cuenta de capitales tiene un impacto muy pequeño sobre la brecha de recursos. Después de un ligero incremento en el producto debido al exceso de oferta monetaria inicial, la brecha entre el producto potencial y el efectivo llega a un máximo, que está apenas alrededor de 0,4 puntos porcentuales sobre el nivel de equilibrio de "pleno" empleo (gráfico B5).

Las principales diferencias entre las políticas bruscas y graduales con respecto a la apertura de la cuenta de capitales radican en la distribución de las variables en cuestión. La trayectoria temporal de las variables en la apertura financiera gradual suele ser más suave que cuando β se iguala a la unidad en un período. Cabe señalar que en el caso de apertura financiera brusca la deuda externa es mayor hacia el final y que, además, aunque el descenso inicial en la brecha de recursos es mayor, el incremento posterior en la tasa de desempleo es algo mayor que en el caso de la apertura gradual.

En suma, la liberalización de la cuenta de capitales, a diferencia de la liberalización del comercio, no tiene un efecto significativo sobre los precios relativos, el nivel general de los precios internos, o el desempleo de recursos, 60/ tampoco hay un pérdida significativa de reservas internacionales sino más bien una ganancia inicial.

Sin embargo, con la apertura financiera se da un proceso de creciente endeudamiento externo que se asocia con esta política, lo que supone un déficit continuo de cuenta corriente del balance de pagos, el que se debe a la necesidad de pagar los intereses sobre la deuda externa. Por último, hay un descenso temporal tanto en la tasa nominal como en la tasa real de interés.

3. Eliminación gradual simultánea de las restricciones sobre el comercio y los flujos de capitales

Supóngase que las autoridades deciden liberalizar las cuentas de comercio y de capitales simultánea más bien que separadamente. En este caso el arancel (τ) se reduce a cero y el coeficiente que mide el grado de restricciones (β) sube a 0.5, y ambas políticas se aplican gradualmente 61/. Es decir, τ se reduce a cero en cuatro períodos y β se establece en 0.5 en el tercer período. Los resultados de este ejercicio de simulación aparecen en los gráficos C1 a C5.

En primer lugar, el efecto combinado de tales políticas se traduce en un grado mayor de desequilibrio monetario en la economía en comparación con el que ocurre cuando se considera cada una de las dos políticas separadamente. Decae la demanda nominal de dinero a consecuencia de la baja de los precios que resulta de la desgravación, y se produce un aumento en la oferta de dinero por efecto del ingreso de capitales internacionales. En términos netos aparecería una oferta excedente de dinero mayor al comienzo y esto hace que caiga el nivel de los precios y del tipo de interés relativamente más que lo observado en las dos simulaciones anteriores (gráficos C1 y C2). El tipo de interés decae bastante abruptamente al comienzo y aun cuando comienza a subir de nuevo queda bien por debajo de la trayectoria temporal que siguió cuando sólo se liberalizó la cuenta de capitales.

El exceso inicial de oferta de dinero se traduce en un déficit de cuenta corriente mayor que en cada uno de los

casos en que se aplican las dos políticas separadamente. El deterioro que causa la reducción de los aranceles es reforzado por el efecto que sobre el exceso de oferta de dinero y el gasto (y por tanto, sobre el déficit en cuenta corriente) que resulta de la apertura de la cuenta de capitales (gráfico C3). La trayectoria temporal del balance comercial se sitúa entre las trayectorias correspondientes a las dos simulaciones anteriores, y sigue inicialmente (por unos 10 períodos) la dirección del balance comercial que aparece luego de la liberalización del comercio, pero después, comienza a imitar el comportamiento de la balanza comercial que resultaba de la liberalización de la cuenta de capitales. Ello se debe a la necesidad de generar continuamente un superávit a fin de financiar los pagos de intereses sobre la creciente deuda externa.

El nivel final de las reservas internacionales es más o menos el mismo que se observó en el caso de la liberalización del comercio, aunque durante la transición las trayectorias de las reservas se desvían una de la otra (gráfico C4). Se aprecia fácilmente que los ingresos de capitales generados por la política de eliminar las restricciones a los movimientos de los mismos no son suficientes para cubrir los déficit de cuenta corriente, de manera que el país perderá reservas. El endeudamiento externo sigue una trayectoria algo distinta que la observada en los ejercicios de simulación relacionados con la liberalización de la cuenta de capitales (gráfico C4). Hay un alza inicial seguida por una caída por unos pocos períodos y más tarde por un incremento suave. Este vuelco es consecuencia directa de la forma cíclica en que se comporta el tipo de interés en esta simulación particular.

Por último, la estructura de producción y la brecha de recursos se comportan en forma similar que en el caso de liberalización del comercio, lo que puede explicarse por el pequeño impacto que tiene la apertura financiera sobre los precios relativos (gráfico C5). Aunque hay inicialmente un mayor exceso de oferta de dinero, éste parece reflejarse en un déficit de cuenta corriente más bien que

Gráfico C1

REDUCCION DE ARANCELES Y ELIMINACION DE LAS RESTRICCIONES A LOS MOVIMIENTOS DE CAPITALES EN FORMA SIMULTANEA

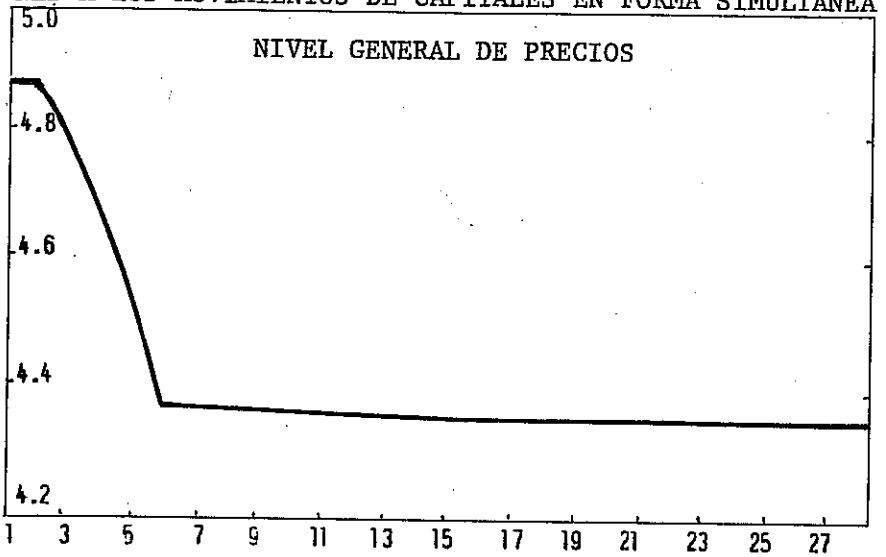


Gráfico C2

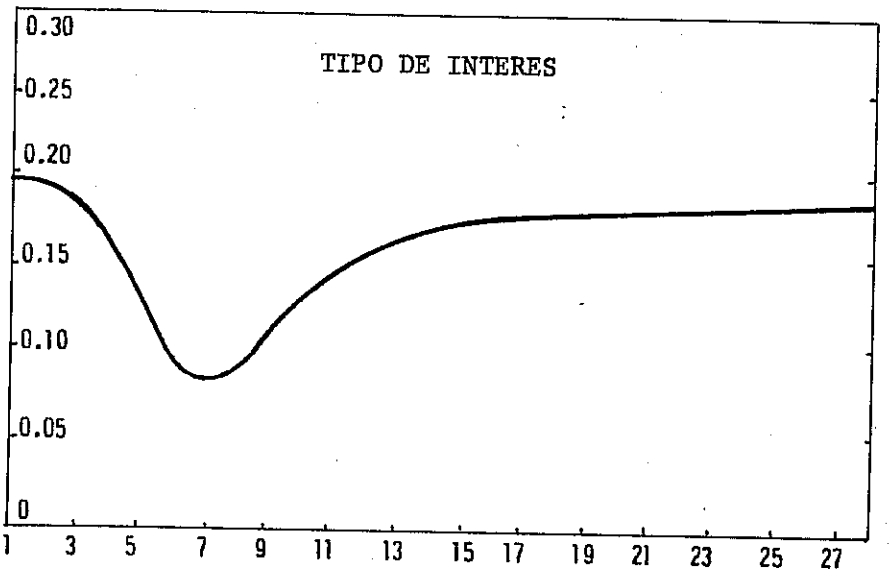


Gráfico C3

REDUCCION DE ARANCELES Y ELIMINACION DE LAS RESTRICCIONES A LOS MOVIMIENTOS DE CAPITALES EN FORMA SIMULTANEA

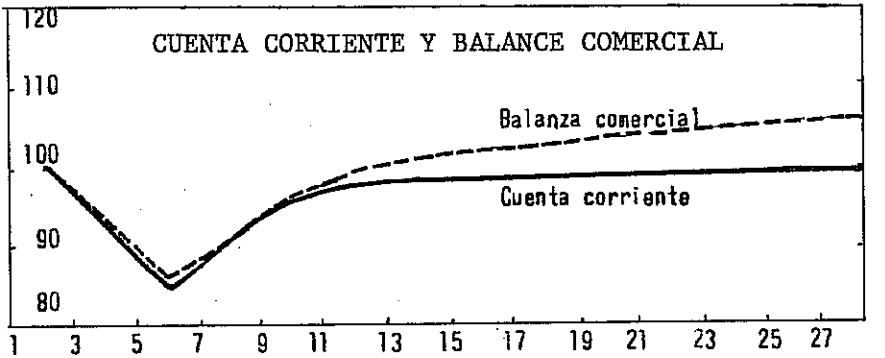


Gráfico C4

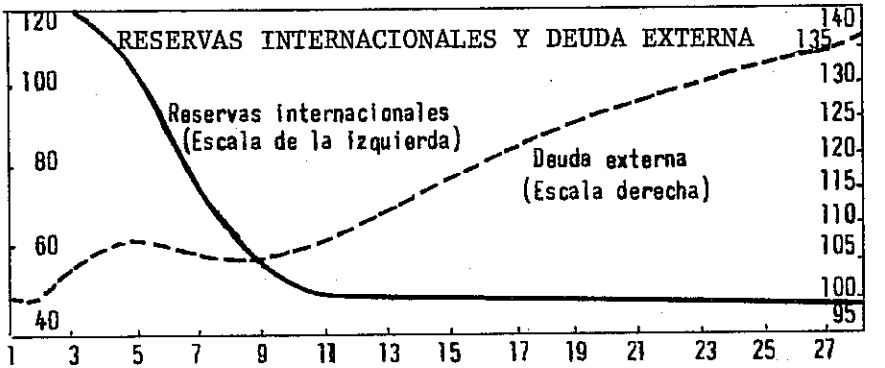
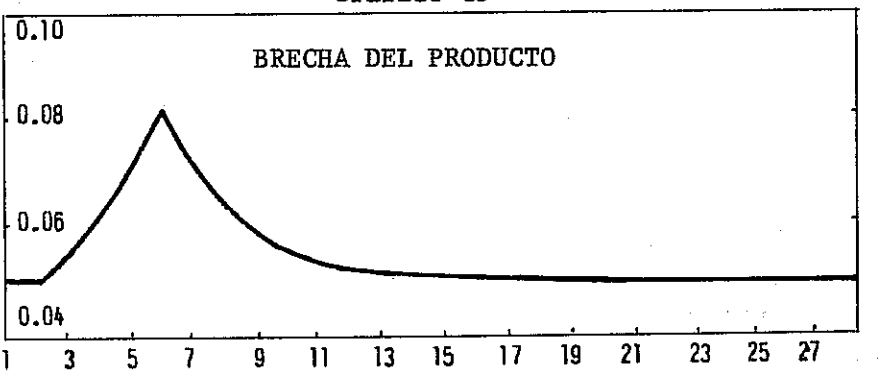


Gráfico C5



afectar al sector real a través de un cambio en los precios relativos. El desempleo crece en poco más de 3 puntos porcentuales sobre su nivel de equilibrio de largo plazo.

En resumen, puede concluirse que la aplicación simultánea de ambos tipos de política de apertura no es equivalente a la simple suma de ambas consideradas por separado. Aunque las estructura de producción y el desempleo de recursos, junto con los precios, tienden a reproducir, a grandes rasgos, la situación observada en el caso de la reducción de los aranceles, las variables financieras y del sector externo tienen un comportamiento distinto a aquél que muestran cuando las dos políticas son consideradas en forma individual. Esto se observa, en particular, en un nivel inferior de endeudamiento externo, un superávit menor en el balance comercial (pero con mayores importaciones que en la situación inicial), y en una evolución temporal distinta de la tasa de interés en comparación con el resultado registrado de la apertura financiera considerada por sí sola.

4. Eliminación gradual sucesiva de las restricciones al comercio y a los movimientos de capitales

Gran parte de los análisis recientes de las estrategias de apertura se han centrado en la secuencia en que deberían aplicarse estas reformas, es decir, si la liberalización debiera producirse primero en la cuenta comercial y luego en la de capitales, o viceversa 62/. Como la teoría no arroja muchas luces sobre el tema de la secuencialidad, los argumentos se han basado esencialmente en casos empíricos. Sin entrar a decidir sobre qué secuencia es mejor, o pueda tener mayores probabilidades de éxito, cabe delinear en el contexto del modelo, las consecuencias de ambas opciones de estrategia. Primero, la cuenta comercial se liberaliza (gradualmente) en el período 3 y, luego, después de los cuatro períodos subsiguientes, se eliminan las restricciones de la cuenta capital, también en

forma gradual 63/. En la segunda etapa, el orden se invierte, eliminándose primero las restricciones de capital, y luego, nuevamente después de transcurridos cuatro períodos, la tasa arancelaria se reduce gradualmente a 0. Los resultados de estos ejercicios se muestran en los gráficos D1 a D5.

En lo que respecta al nivel de precios, parece ser indiferente la secuencia de las políticas adoptadas (gráfico D1). Los precios bajan en forma similar en ambos casos, salvo que, cuando la cuenta comercial se liberaliza primero, el efecto se adelanta. Como se ha demostrado en las simulaciones anteriores que el efecto de la apertura financiera sobre los precios es mínimo, este resultado no es sorprendente.

El efecto sobre la tasa de interés es levemente distinto según la secuencia escogida. Cuando se implementa primero la apertura financiera, la tasa de interés decae más lentamente al principio, pero se acelera esta caída a medida que se van eliminando las barreras arancelarias (gráfico D2). Esto ocurre porque el exceso de oferta de dinero generado por la caída de los precios debido a la rebaja de aranceles es mayor que el exceso de oferta de dinero creado por el influjo de capitales. La caída total de la tasa de interés resulta algo mayor en esta secuencia particular de reformas.

En cambio los resultados del balance comercial y de la cuenta corriente muestran trayectorias bastante diferentes. Si la apertura financiera se realiza primero, por unos pocos períodos se da un leve empeoramiento en el saldo de la balanza comercial (gráfico D3B). La reducción de los aranceles presiona a la balanza comercial hacia un mayor déficit, pero el déficit acumulado resulta menor que lo que habría sido de aplicarse primero la apertura comercial. El pago de intereses sobre la deuda externa también hace variar la evolución de la cuenta corriente (gráfico D3A). En el caso de esta variable, el déficit es menor al principio cuando se liberaliza primero la cuenta de capi-

Gráfico D1

REDUCCION DE ARANCELES Y ELIMINACION DE LAS RESTRICCIONES A LOS MOVIMIENTOS DE CAPITAL EN FORMA SUCESIVA

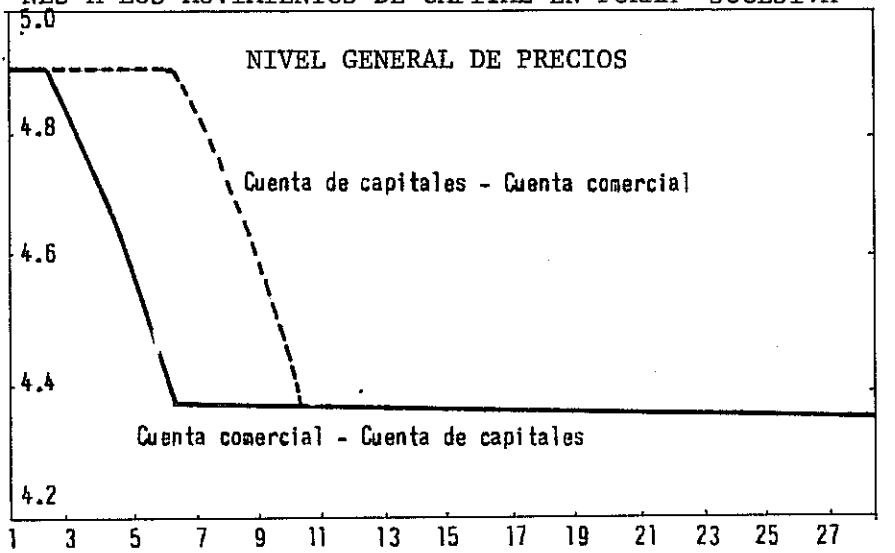


Gráfico D2

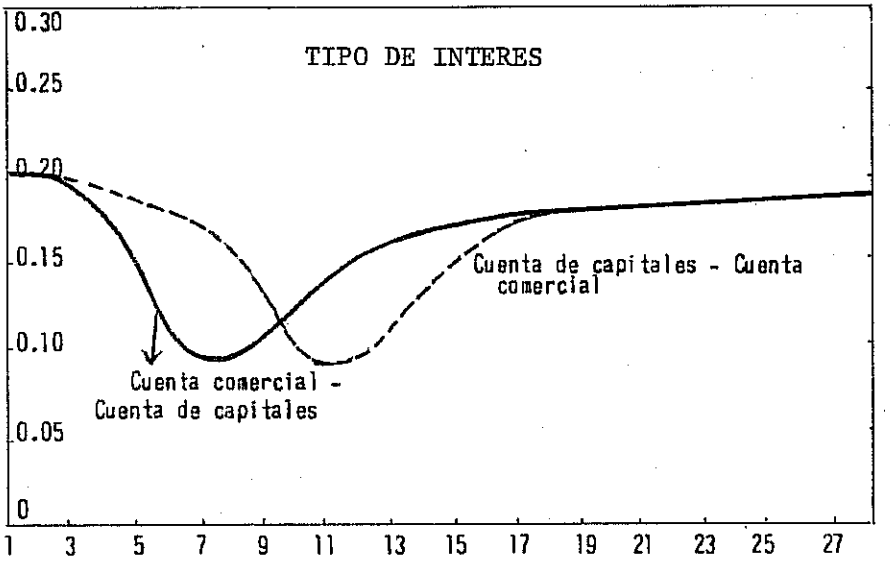


Gráfico D3A

REDUCCION DE ARANCELES Y ELIMINACION DE RESTRICCIONES A LOS MOVIMIENTOS DE CAPITAL EN FORMA SUCESIVA

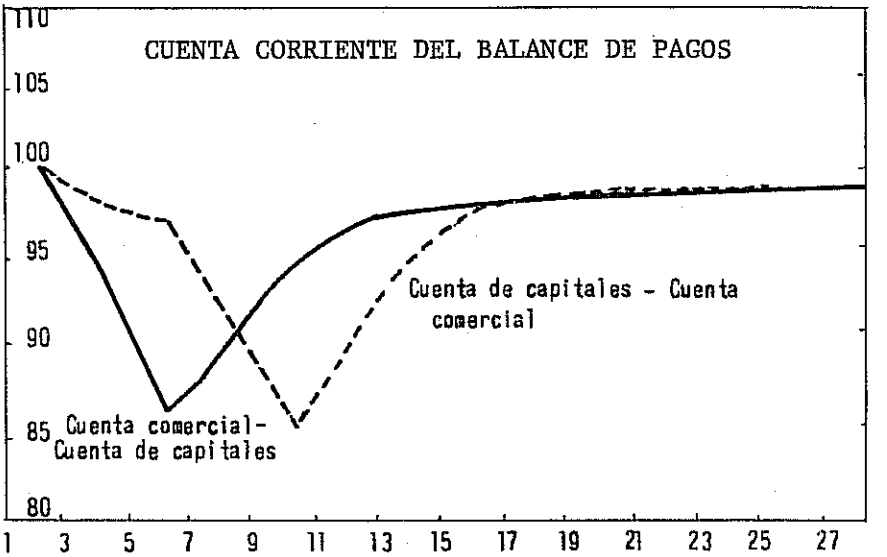


Gráfico D3B

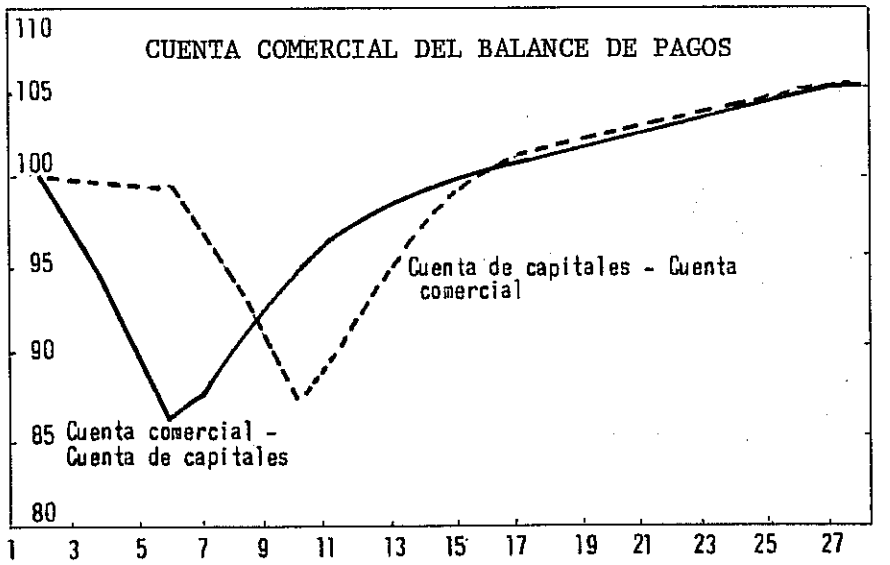


Gráfico D4

REDUCCION DE ARANCELES Y ELIMINACION DE LAS RESTRICCIONES A LOS MOVIMIENTOS DE CAPITALES EN FORMA SUCESIVA

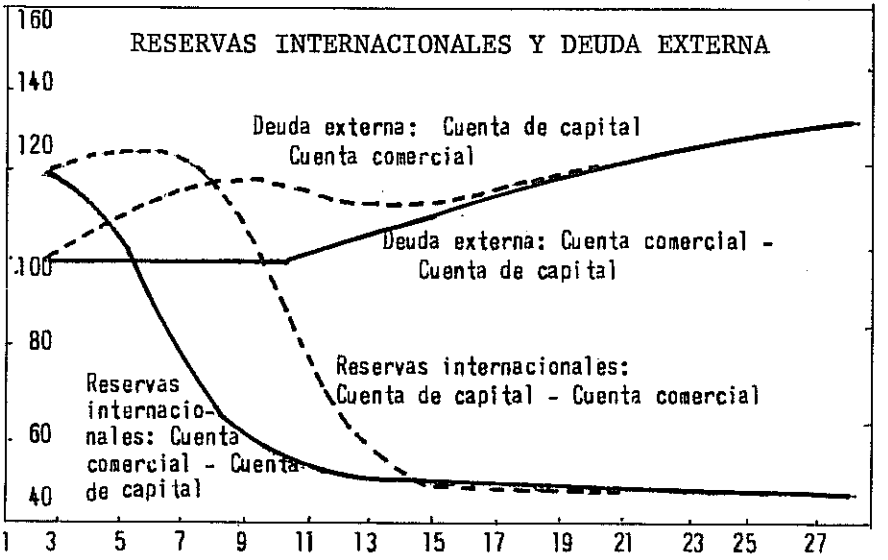
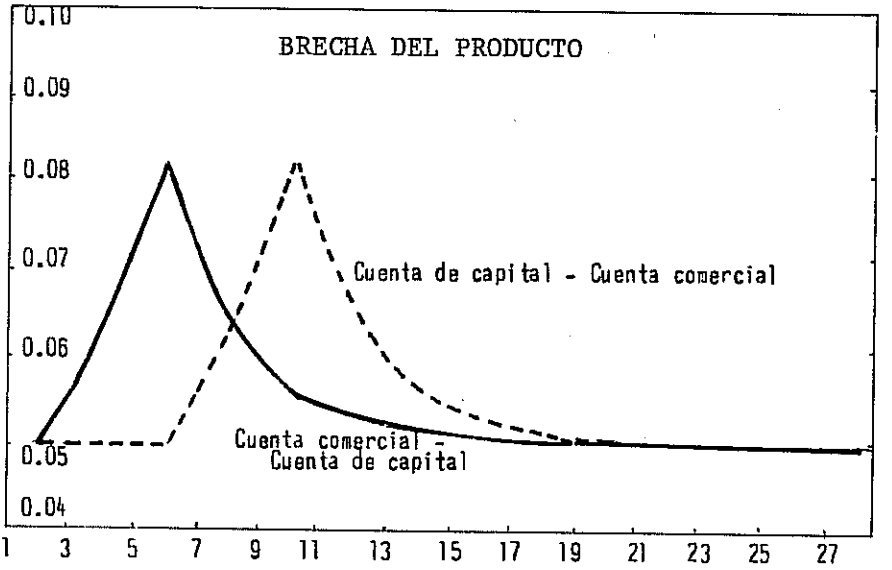


Gráfico D5



tales, pero luego, el déficit resulta mayor que el que se observaría con la secuencia opuesta.

El comportamiento de las reservas internacionales y la deuda externa es también interesante. En cuanto se implementa la apertura financiera hay de inmediato un ingreso de capitales y crecen tanto las reservas internacionales como el monto de la deuda externa (gráfico D4). Sin embargo, en la medida en que la reducción arancelaria deprime la demanda de dinero -lo que hace bajar aún más la tasa de interés- este proceso se invierte temporalmente y, tanto el nivel de reservas internacionales como el de la deuda externa decaen. A la postre, cuando el sistema se estabiliza, el nivel de las reservas internacionales es más o menos el mismo en ambas experiencias, en tanto que el nivel de la deuda externa es un tanto superior cuando el proceso se inicia con la apertura de la cuenta de capitales.

Como la apertura financiera tiene efectos poco significativos sobre la brecha del producto, no hay diferencias apreciables a este respecto, en la adopción de distintas secuencias de políticas (gráfico D5). Lo único que se observa es que el desempleo se genera más tarde cuando las secuencias comienzan con la apertura financiera. Con esa excepción, la evolución temporal del desempleo es en ambos casos exactamente igual.

En resumen, al igual que en el caso de la implementación simultánea de ambas políticas de apertura, se advierten escasas diferencias en los efectos sobre los precios y el sector real. La única pregunta que cabe plantearse con relación a este último es si se estima relativamente más deseable el desempleo ahora o después. Las principales diferencias surgen en los sectores financiero y externo, donde las caídas de las tasas de interés, el deterioro de la cuenta corriente, y la pérdida de reservas internacionales son inferiores inicialmente si se liberalizan los movimientos de capital antes de haber iniciado ninguna reforma comercial, al contrario de lo que sucede en la

Gráfico E1

POLITICA MONETARIA COMPENSATORIA DE LA REDUCCION GRADUAL DE ARANCELES

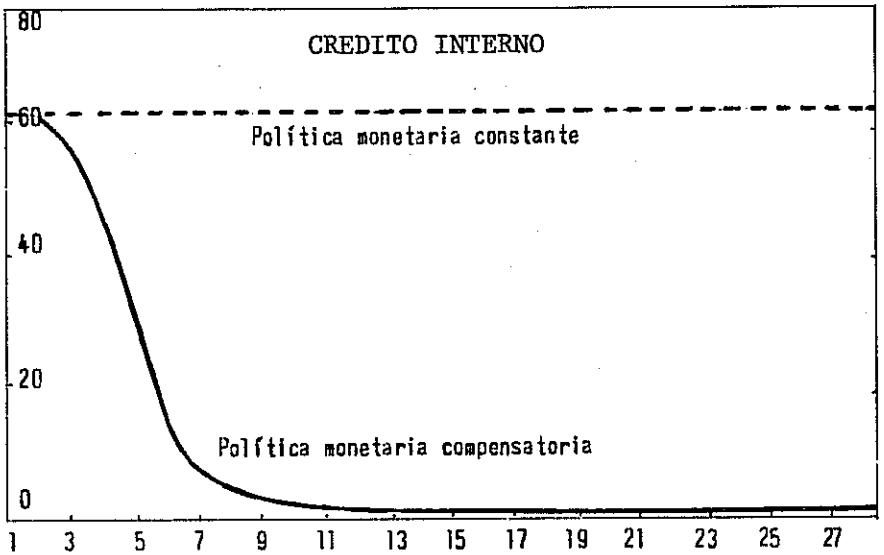


Gráfico E2

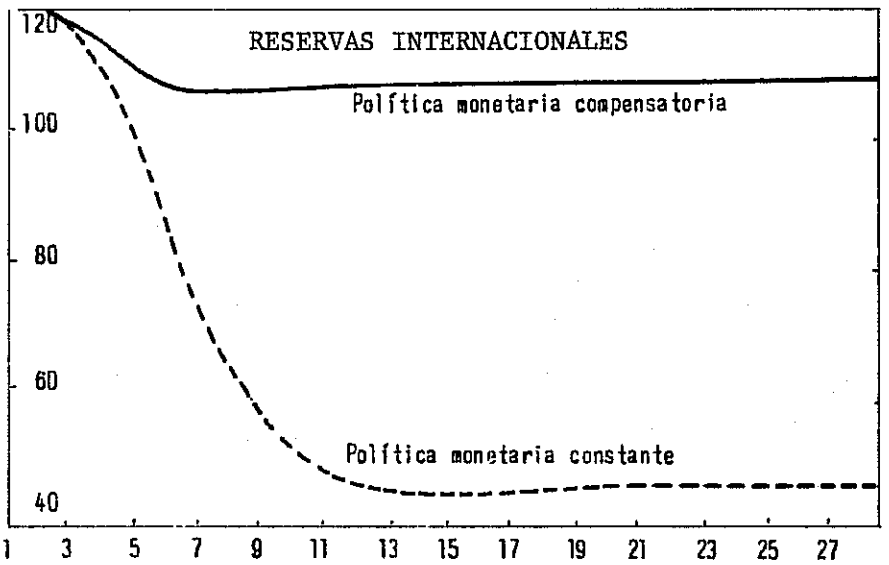


Gráfico E3

POLITICA MONETARIA COMPENSATORIA DE LA REDUCCION GRADUAL DE ARANCELES

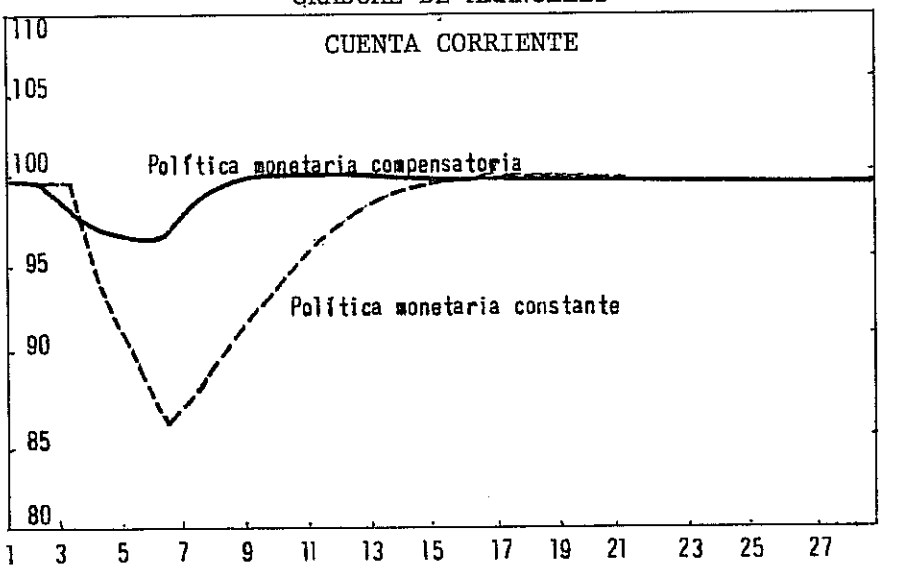
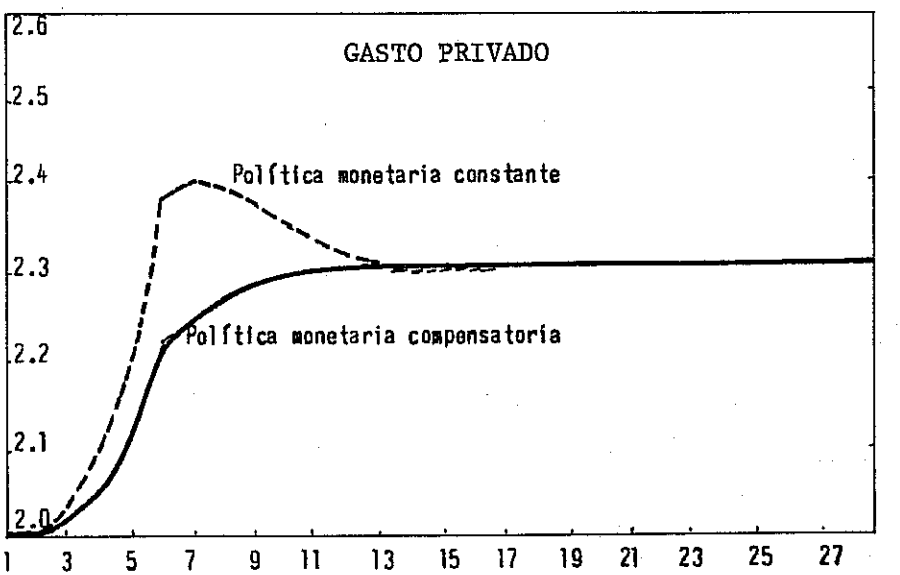


Gráfico E4



secuencia opuesta. Al mismo tiempo, sin embargo, la deuda externa será menor a largo plazo si primero se realiza la apertura comercial. En consecuencia, estos resultados no indican un apoyo decidido de las recomendaciones formuladas por McKinnon (1982) y Frenkel (1982) en el sentido de que las reformas arancelarias deben preceder necesariamente cualquier política que afecte los movimientos de capital. Hay ventajas y desventajas evidentes en ambos sentidos, por lo que la materia no puede dirimirse sólo en el plano teórico.

5. Las políticas compensatorias

Del análisis de las diversas simulaciones se desprende en forma evidente que las políticas de apertura suelen estar acompañadas de efectos transitorios (de duración variable), que pueden ser objetados por los responsables de la política. Entre estos efectos, pueden figurar los déficit en cuenta corriente, pérdida de reservas internacionales y mayor endeudamiento externo, alzas en la tasa de interés real, y desempleo de recursos. Cada estrategia tiende a producir alguna combinación de estos "costos". Desde luego, las autoridades podrían en principio, usar políticas compensatorias para controlar la demanda -como las medidas monetarias, fiscales o cambiarias- para minimizar algunos de ellos. El modelo presente permite el diseño de esas políticas, y, sólo a título ilustrativo, se describe una de esas posibilidades.

En el contexto de la liberalización sólo del comercio es evidente que en todas las experiencias se registra un deterioro de la cuenta corriente del balance de pagos a corto plazo. Supóngase que las autoridades desean prevenir este deterioro y están dispuestas a hacer uso de la política monetaria para este fin. Para evitar un déficit en cuenta corriente y, la pérdida consiguiente de reservas internacionales, en el supuesto de que no están permitidos los movimientos de capital, sería preciso implementar una política monetaria restrictiva de reducción del crédito interno -en este caso, el crédito al sector privado (CRP)- a fin de no generar el exceso de oferta de dinero que típicamente trae consigo la reducción arancelaria 64/. El

gráfico E1 describe la magnitud y evolución temporal que debe seguir el crédito interno con el objeto de asegurar un equilibrio permanente en el sector monetario cuando la apertura comercial se desarrolla gradualmente. Para fines de comparación, se ha trazado la trayectoria (constante) del crédito interno cuando la apertura comercial gradual se implementa sin ningún cambio en la política monetaria. Se advierte que sería necesaria una fuerte contracción del crédito interno, más pronunciada en los períodos iniciales y menos intensa posteriormente.

La evolución de las reservas internacionales y la cuenta corriente del balance de pagos -como consecuencia de esta política monetaria restrictiva- se muestra en los gráficos E2 y E3, donde, nuevamente, se grafican los resultados de las mismas variables en ausencia de cambios en la política monetaria. Las reservas internacionales caen escasamente, no permanecen constantes porque no basta para ello con garantizar el equilibrio del sector monetario únicamente. Además, como el ajuste en el mercado de bienes exportables es más lento que en el de bienes importables, el cambio en los precios relativos crea una respuesta asimétrica en ambos mercados, y, por lo tanto, genera un déficit en cuenta corriente en los primeros períodos 65/.

Mientras el nivel de reservas internacionales puede estabilizarse aplicando políticas monetarias restrictivas, estas políticas pueden tener efectos adversos sobre otras variables del sistema. Por ejemplo, en el gráfico E4, se muestra la trayectoria del gasto privado a consecuencia de tal política. Por varios períodos el gasto privado cae por debajo de los niveles observados cuando los aranceles se reducen sin ningún cambio en la política monetaria. Sin embargo, -aunque no se muestra aquí-, se advierte también un crecimiento relativamente mayor en la tasa de interés real y una nueva caída en la inflación y en el crecimiento.

Este ejercicio destaca que el diseño de una combinación "óptima" de políticas para ciertos objetivos implica necesariamente costos en términos de otros objetivos de la

política económica y que depende de las autoridades decidir el peso relativo que le asignarán a los diversos efectos. Parece muy evidente que no es posible evitar elegir entre combinaciones alternativas de efectos transitorios.

IV - CONCLUSIONES

Este estudio, aunque ha centrado la atención en un tema específico y delimitado, cual es el de las características de la trayectoria del ajuste, en el corto y mediano plazo, de algunas de las principales variables macroeconómicas como consecuencia de la apertura de la economía al libre flujo de bienes y capitales financieros, ha permitido llegar a algunas conclusiones importantes que pasan a resumirse a continuación. Los resultados básicos aparecen en el cuadro 1. Los ejercicios de simulación dieron un conjunto de resultados interesantes y verosímiles; cabe recalcar que ellos se basan en un conjunto representativo de parámetros. Hay por cierto parámetros que podrían dar resultados contrarios a la experiencia intuitiva; sin embargo, parecería que los valores necesarios para los coeficientes serían poco realistas y sólo tendrían un posible interés académico.

1. En síntesis, se obtuvieron los resultados principales siguientes:

a) Se demostró que los efectos de la apertura comercial son muy distintos a los que resultan de la apertura financiera. El primer tipo de política produce cambios significativos en la asignación de recursos y en los precios -tanto relativos como absolutos-, déficit en cuenta corriente del balance de pagos, pérdida de reservas internacionales y una caída relativamente importante de la producción global. El impacto de la liberalización de la cuenta de capitales, por otro lado, se traduce en un mayor endeudamiento externo y en déficit de cuenta corriente, aunque al comienzo crecen las reservas internacionales y luego decaen. Los efectos en la estructura de la producción, los

CUADRO 1

RESUMEN DE LOS EFECTOS, A CORTO PLAZO, SOBRE ALGUNAS VARIABLES ECONOMICAS DE LA LIBERALIZACION DEL COMERCIO Y LOS MOVIMIENTOS DE CAPITALES

Política	Nivel de Precios	Cuenta corriente	Reservas internacionales	Producto real	Deuda externa
1. Apertura comercial a)	Bajó	Déficit	Bajaron	Bajó	-
2. Apertura financiera b)	No cambió	Déficit	Aumentaron al comienzo	Sin cambio	Aumentó
3. Apertura simultánea	Bajó	Déficit	Bajaron	Bajó	Aumentó
4. Apertura secuencial d)	Bajó	Déficit	Bajaron	Bajó	Aumentó

a) Manteniendo los controles sobre los movimientos de capitales.

b) Manteniendo las barreras arancelarias.

c) Esta simulación corresponde al caso de remoción gradual de barreras arancelarias con posterior eliminación de los controles sobre los capitales y viceversa. Aunque los efectos generales de ambas secuencias son similares, como se desprende de este cuadro, la evolución temporal de las variables, difiere en ambos casos.

precios y la brecha de recursos sin embargo, son muy pequeños.

b) Otro interesante resultado es la importancia que reviste la velocidad con que se instituyen las reformas. Como podría esperarse, reformas bruscas (del tipo "shock") ya sea en el sector comercial o en la cuenta de capitales, tienen un impacto más pronunciado al comienzo, pero es más rápido el ajuste hacia el equilibrio. Si la política se aplica más gradualmente, las trayectorias temporales de las variables son más suaves, pero, naturalmente, se dilata el proceso de ajuste. Aunque a primera vista parecería que, a lo mejor, un criterio más gradual podría reducir los costos de la política de apertura, debe señalarse que, para hacer una comparación adecuada entre los efectos de distintas estrategias sería preciso introducir en el análisis una tasa social de descuento apropiada. Se prefirió no hacerlo aquí, ya que supondría trabajar con un grado apreciable de conjetura.

c) Si debe elegirse sobre el tipo de política de liberalización que ha de implementarse primero, está claro que las diferentes secuencias de políticas dan resultados distintos desde el punto de vista de las trayectorias temporales de las principales variables macroeconómicas y no es obvio cuál modalidad sea preferible. Así también, los efectos de una liberalización simultánea del comercio y de la cuenta de capitales no equivalen a la simple combinación lineal de ambas políticas aplicadas por separado.

Cabe por lo tanto concluir, a partir de las simulaciones, que las autoridades económicas no pueden ser indiferentes respecto de las secuencias, magnitudes y velocidades relativas de distintas estrategias de apertura.

2. La trayectoria temporal de las variables en el sistema, que en cierto sentido ha sido el tema central de este estudio, depende de una variedad de factores y puede ser útil examinar algunos de ellos.

a) En general, el estudio revela que aunque haya una apertura rápida, demora varios períodos recuperar el equilibrio macroeconómico general. En particular, aún en el caso de una apertura financiera brusca, toma tiempo para que la tasa de interés interna converja con la internacional, definida apropiadamente. La sensibilidad de la velocidad de convergencia entre las tasas internas y externas depende de la elasticidad interés del ingreso de capitales externos al país, la proporción del desequilibrio monetario que se manifiesta en el mercado financiero interno, y el efecto en la prima de riesgo para el país de los cambios en la situación de su deuda externa.

b) Un elemento adicional, que representa un papel importante en la determinación de las trayectorias temporales que siguen las variables macroeconómicas es el ajuste de los precios y las cantidades en el mercado de los bienes no transables. Se puede apreciar que mientras más lento sea el ajuste de este mercado y más importante la incidencia de la demanda efectiva en la oferta de este tipo de bienes, más alto tenderá a ser el costo del proceso de apertura comercial en función de la caída de la producción. Del mismo modo, la velocidad con la que los precios internos y externos tienden a igualarse cuando se eliminan las barreras al comercio depende en alto grado de la importancia relativa de la producción de bienes no transables dentro de la oferta global, y de la velocidad de ajuste de los precios a los desequilibrios en el mercado de los bienes no transables.

c) Un elemento final que destaca en la definición de la trayectoria temporal de las variables macroeconómicas en un proceso de apertura es el que se asocia con la velocidad de respuesta de la producción de bienes exportables e importables a los cambios en los precios relativos. Cuanto mayor sea la movilidad intersectorial de recursos y menores las diferencias entre los rezagos para igualar las ofertas deseadas y las efectivas de bienes exportables e importables, menores serán los costos en la transición relacionados con el desempleo de recursos originado por la apertura.

3. Otros resultados específicos de interés que se deducen del ejercicio son los siguientes:

a) Cuando la economía se abre al exterior, el saldo global del balance de pagos puede mejorar aunque haya un deterioro de la cuenta corriente y un aumento de la deuda externa.

b) El producto real cae transitoriamente cuando se reducen los aranceles. La duración del desempleo de recursos es independiente de la velocidad de la apertura comercial, pero como se mencionó, la brecha de los recursos es mayor al comienzo con una política de liberalización brusca aunque después su magnitud es menor que la correspondiente en el proceso gradual. Este resultado es sensible a la velocidad relativa del ajuste de cantidades y precios en el mercado de los bienes no transables.

c) Como era de esperar, la tasa de inflación cae cuando se rebajan los aranceles, y la tasa interna de interés se acerca al valor de las tasas internacionales, definidas apropiadamente, cuando se abre la economía a los movimientos de capital. Sin embargo, ambas variables no convergen instantáneamente a sus niveles internacionales, y el tiempo que demora este proceso depende, en cierto grado, de la velocidad del respectivo proceso de apertura.

d) Aunque la producción de bienes importables baja con la apertura comercial, al descender su precio interno, la producción de bienes exportables aumenta. La proporción de bienes no transables en el equilibrio final, en comparación con el punto de equilibrio inicial, depende de las elasticidades precio de sustitución, propias y cruzadas, en la producción y el gasto. En general, hay un cambio en la estructura de la producción aunque su nivel pueda permanecer constante.

e) Si inicialmente la tasa nominal de interés interna está sobre la tasa externa correspondiente (ajustada), tenderá a caer al comenzar la apertura económica, pero la tasa real puede elevarse muy por encima de su nivel inicial por algún tiempo. Esto ocurre frecuentemente en las estrategias de apertura comercial brusca y se explica por la caída relativamente abrupta en la tasa de inflación (real y esperada), a consecuencia de la reducción en el precio de los bienes importables.

f) Se pueden diseñar políticas compensatorias que tiendan a reducir algunos de los efectos transitorios no deseables del proceso de apertura. El modelo hace posible introducir tales políticas y evaluar los costos laterales ("trade-off") implícitos en su aplicación.

4. Es importante listar ciertas premisas en esta etapa. El análisis se ha desarrollado en un contexto de crecimiento nulo, y se ha supuesto que el producto potencial es exógeno. En el proceso de apertura, cuando ocurre un déficit en cuenta corriente, para que no haya acumulación neta de capital (condición necesaria para mantener exógeno el producto potencial real) se ha supuesto que el ahorro externo es un sustituto perfecto del ahorro interno; más aún, suponer un producto potencial real exógeno implica que el modelo no incorpora la posibilidad de que, en el proceso de apertura, parte del acervo de capital pueda llegar a ser económicamente (pero no técnicamente) obsoleto, y que pueda mejorar la eficiencia gracias a la introducción de bienes de capital nuevos y más modernos.

Deben mencionarse otras reservas que no limitan necesariamente la relevancia del estudio. Por ejemplo, aunque

los resultados tienen repercusiones obvias en la distribución del ingreso, la propiedad o la riqueza, que pueden ser bastante importantes en algunas experiencias de apertura económica, no se ha realizado un análisis explícito de esos fenómenos. Así también, todos los bienes del modelo, son bienes finales y, siendo así, se ha hecho abstracción de los insumos intermedios; por lo tanto, no hay un análisis directo de los costos de producción, cuyo nivel y composición pueden cambiar en el proceso de apertura. El modelo no hace distinción entre bienes de consumo y de inversión. Esta omisión puede ser importante, sobre todo porque uno de los temas discutidos con mayor frecuencia en los procesos de apertura es el del impacto sobre la tasa de acumulación. Por último, las expectativas se han modelado de una manera bastante simplificada y es posible que la introducción de esquemas más afinados de formación de expectativas pudiera alterar algunos de los resultados. En este contexto, cabe señalar también que un modelo como el desarrollado aquí es vulnerable a la llamada "crítica de Lucas". En otras palabras, es muy probable que ciertos parámetros estructurales que se han supuesto constantes, sobre todo los relacionados con las expectativas, pudieran modificarse a consecuencia de un cambio de políticas. Desafortunadamente, a nuestro entender, no hay manera sencilla de evitar esta última crítica.

5. Debiera también señalarse que las distintas simulaciones sobre las cuales se han basado las conclusiones se desarrollaron teniendo como fuerte supuesto de que las demás políticas económicas, así como los factores internacionales, permanecerían inalterados. Es obvio que los resultados podrían cambiar significativamente si, por ejemplo, durante un proceso de liberalización del sector externo, el gobierno mantuviese fuertes déficit fiscales, iniciara expansiones monetarias excesivas o, sostuviese un tipo de cambio muy alejado de su nivel de equilibrio. Más aún, cabría esperar que cambios en el escenario internacional, como los que se han observado recientemente, en especial las elevadas tasas de interés real exter

nas, el menor crecimiento económico el el mundo industrial, el aumento del proteccionismo en los mercados de exportación de los países en desarrollo y las grandes variaciones en los precios de los productos básicos, que en general se han traducido en un empeoramiento de la relación de precios del intercambio de estos países, podrían también afectar los resultados de los ejercicios de simulación de las políticas de apertura. Aunque no se han tratado explícitamente, el modelo es capaz de incorporar esos factores.

6. Por último, el desarrollo ulterior de este modelo permitirá facilitar el análisis de casos reales. La próxima etapa, aparte algunos afinamientos teóricos, requeriría de la estimación de parámetros estructurales, rezagos y coeficientes de ajuste para países individuales o para sistemas de datos cruzados entre países. Se espera que el modelo básico diseñado y estudiado aquí sirva como fundamento para estructuras más detalladas, en que se incorporen, con el debido cuidado, características institucionales y de otra naturaleza en cada caso particular. Tales modelos ayudarían a evaluar con mayor precisión las opciones de política económica con relación al proceso de apertura. Además, sería muy informativo comparar los resultados de corto plazo de este modelo con los resultados a largo plazo que surjan de modelos de equilibrio general estático que incorporen algún tipo de función de bienestar. De todos modos, cabe mencionar que aún en esta etapa, el modelo ha proporcionado alguna información general sistemática sobre los efectos macroeconómicos asociados con las políticas de apertura comercial y financiera.

NOTAS

1/ Un estudio detallado de los efectos de los cambios en el escenario internacional sobre los países en desarrollo aparece en Goldstein y Khan (1982a).

2/ Algunos de estos factores han sido tratados en estudios por Ayza et al. (1975), Ffrench-Davis (1979), y Villanueva (1978).

3/ Véanse por ejemplo los modelos de Clements (1977), (1980), y Feltenstein (1980).

4/ Incluyen entre otros los modelos de Blejer (1977), Blejer y Fernández (1980), Knight y Wymer (1978), Aghevli y Khan (1980), y Khan y Knight (1981).

5/ Véanse Frenkel y Johnson (1976) y FMI (1977). Un análisis más reciente de la relación entre los enfoques monetario y de absorción se encuentra en Massad (1980).

6/ Tanto Clements (1980) como Feltenstein (1980) por ejemplo, tratan con modelos en continuo equilibrio.

7/ Esto podría incluir establecimiento de un tipo de cambio nominal fijo, regímenes de alzas graduales, tasas de cambio anunciadas previamente, etc.

8/ Este es el enfoque que se ha empleado en los grandes modelos computacionales de equilibrio general. Véase Feltenstein (1980).

9/ La hipótesis de un arancel uniforme no supone pérdida de generalidad alguna y se ha adoptado en aras de la simplicidad.

10/ La hipótesis se aplicó sólo a los experimentos de simulación. El modelo puede manejar tanto los cambios de política interna como distintas coyunturas en el plano internacional.

11/ Véase McKinnon (1982) y Frenkel (1982), en que se analizan algunos de estos problemas.

12/ Esas reformas financieras, que toman en cuenta la compleja interacción entre los mercados del dinero y el crédito, las diferencias entre las tasas para el deudor y el acreedor, las tasas diferenciales de reserva, etc. han sido analizadas en detalle por Mathieson (1979), (1980), Fry (1981), (1982), Zahler (1980), Gaba (1981) y Wonsewer y Sarachaga (1981) con relación a [illegible] entes países.

13/ Véanse Weisskopf (1972), Mikesell y Zinser (1973) y Fry (1980).

14/ Esto exige postular que a nivel agregado existe una relación razonablemente estable entre de empleo y producto total real. En todo caso, debe señalarse que la productividad del trabajo en diferentes sectores suele ser heterogénea, de modo que los cambios en el nivel y la estructura de la producción pueden ser muy diferentes en lo que respecta a su impacto sobre el empleo.

15/ Esta discusión generalmente abarca aspectos que no son de fácil manejo en un modelo como el que ha sido usado aquí. Entre ellos figuran la desigual estructura de la protección para los bienes de consumo y los de inversión, posibles situaciones iniciales de desequilibrio con respecto al acervo de bienes de consumo (usualmente asociados con un exceso de demanda de tales bienes), el impacto de la apertura sobre la demanda de crédito interno y, en un sentido más general, sobre la evolución del mercado de capitales, etc.

16/ Es decir, el gasto del gobierno está restringido por la recaudación de impuestos y el endeudamiento, y la cuenta corriente del balance de pagos es igual al exceso de absorción sobre el ingreso (Alexander, 1952).

17/ En general, A es una matriz simétrica positiva definida de parámetros, pero por simplicidad se ha supuesto diagonal.

18/ Se ha supuesto que los bienes son sustitutivos gruesos.

19/ Para los bienes transables, los ajustes de cantidad se realizan por la vía del sector externo.

20/ La relación vía precios se discute más adelante.

21/ En cierto sentido, que se permita el ajuste tanto de cantidades, como de precios es una generalización del modelo de Clements (1980), en que los precios cambian instantáneamente para mantener la oferta y la demanda de bienes no transables en equilibrio permanente.

22/ El supuesto de la forma cuadrática de la curva de transformación da una ecuación del producto real de este tipo.

23/ Véase Aghevli y Khan (1980), Clements (1980), y Knight y Mathieson (1982) para formulaciones similares.

24/ De hecho, el gasto de consumo podría decaer también. Sin embargo, aquí, y como se mencionó anteriormente, no se hace distinción entre ambos tipos de gasto.

25/ Suponer un nivel de deuda externa inicial positivo o cero no tiene ninguna influencia importante sobre los resultados.

26/ Este supuesto es tradicional en estudios de sistemas de demandas. Véase, por ejemplo, el estudio de Brown y Deaton (1972).

27/ Esto se hace para simplificar.

28/ El uso de esta función fue considerado más general que las reformas específicas asociadas al sistema de gasto lineal (Stone, 1954). Esto es posible porque no se está estimando el sistema, por lo que no interesa mayormente adentrarse en la complejidad de la forma de dicha función.

29/ Debido a que se trabaja con una función de utilidad genérica las variables -a diferencia del caso de las ecuaciones de oferta- están expresadas como tasas de cambio y no como niveles.

30/ Se supone que existe un índice único de precios externos aplicable a bienes importables y exportables. Esto no significa pérdida de generalidad, en la medida en que, si se deseara estudiar, por ejemplo, el impacto de variaciones en la relación de precios del intercambio, podrían usarse dos índices separados.

31/ Se supone que la variable incluye todos los tipos de imperfecciones y distorsiones, como costos de transportes, etc., que alejan los precios internos de los bienes importables del índice de precios externos ajustado por el tipo de cambio.

32/ Más aún, se suele argumentar que la apertura a través de la reducción arancelaria no lleva inmediatamente a una caída de Pi, permitiendo que los importadores obtengan como beneficios los ingresos que antes percibía el gobierno.

33/ Para una mayor explicación de esta formulación véase Khan y Knight (1981).

34/ Un valor alto para λ_6 permite un equilibrio instántaneo, como en el modelo de Clements (1980).

35/ Los recursos que están en proceso de reasignación entre sectores se consideran también como desempleados.

36/ Adviértase que si γ_{11} es igual a la unidad, esta función es exactamente la misma que una ecuación especificada en términos reales.

37/ O, alternativamente, el efecto neto de una variación, por ejemplo, en las tasas de interés pasivas, sobre el dinero definido ampliamente es cero ya que algunos componentes del acervo monetario se elevan mientras otros caen. Una discusión de este problema aparece en Mathieson (1981), (1982).

38/ Véase Frenkel y Johnson (1976) y FMI (1977).

39/ En un sentido estricto, es la combinación γ_{14} y la elasticidad al tipo de interés de la demanda monetaria, γ_{13}, la que determina con qué velocidad se mueve la tasa de interés para eliminar el desequilibrio del sector monetario.

40/ Esta formulación corresponde a lo que se llama un modelo de sustitución perfecta del comportamiento de las importaciones. Véase Goldstein y Khan (1982b).

41/ La ecuación (29) corresponde a lo que se ha dado en denominar en la literatura la especificación del "acervo" (stock) para los movimientos de capitales internacionales.

42/ Precisando, se define la apertura gradual en los experimentos de simulación como el cambio de θ de cero a 0.5.

43/ Por ahora no se ha considerado la emisión de bonos gubernamentales por la complejidad que suponen los efectos de riqueza neta, las consecuencias que esto tendría en las restricciones del presupuesto fiscal, y los problemas involucrados en modelar la segmentación del mercado de los bonos privados y gubernamentales.

44/ Al relajar estos supuestos algo restrictivos se complica en gran parte la estructura del modelo. Para manejar adecuadamente estos problemas habría que formular un modelo completo de cartera.

45/ Este método se ha adoptado por las características del equilibrio del modelo que se relacionan con la curva fija de transformación, que exigen que la tasa de interés vuelva con el tiempo a su nivel primitivo. Por lo tanto, toda liberalización de la cuenta de capitales reducirá el tipo de interés interno, pero a medida que sube ρ esta tasa vuelve a subir. Nótese que en el equilibrio original se tiene

$$rd > rf + \rho + \Delta loge$$

pero en el equilibrio final, debido a que ρ ha aumentado se tiene un tipo de interés de paridad

$$rd = rf + \rho + \Delta loge$$

46/ Un modelo de este tipo aparece en Aghevli y Khan (1978).

47/ Véase la sección II.

48/ Esto equivale a suponer que el nivel de precios internacionales y el tipo de interés externo son constantes.

49/ Esta es una hipótesis simplificadora muy fuerte ya que en realidad las políticas de liberalización en la mayoría de los casos han sido acompañadas por programas de estabilización. Véase, por ejemplo, Díaz-Alejandro (1981).

50/ Aunque la unidad temporal de observación no se define explícitamente, los parámetros utilizados son ya sea independientes del tiempo o corresponden a datos anuales. Los primeros dos períodos en todas las simulaciones corresponden al equilibrio inicial, de manera que todos los cambios de política se supone que ocurren en el tercer período.

51/ Estos efectos indican que la reducción en los aranceles llevaría a un aumento de las importaciones y las exportaciones.

52/ En tanto que baja la tasa nominal de interés; sin embargo, como el descenso en la inflación esperada es mayor, el tipo real de interés en realidad sube durante el proceso.

53/ Cabe señalar que se está trabajando en la hipótesis de que la demanda de bienes no transables no tiene un impacto directo sobre la oferta ($\lambda_3 = 0$). Si λ_3 fuera positivo, entonces habría inicialmente un excedente de oferta en el mercado de productos no transables, y la magnitud del desempleo de recursos sería mayor.

54/ La creación y duración del desempleo ha sido uno de los principales aspectos de la estrategia de la liberalización del comercio que ha merecido críticas.

55/ Recuérdese que el cambio de política siempre se supone que sucede en el tercer período.

56/ Véanse Mathieson (1979), (1980), Zahler (1980), y Fernández y Rodríguez (1982).

57/ Es decir, el tipo de interés externo más la mayor prima por riesgo.

58/ Véase por ejemplo Blejer (1982).

59/ Se supone que los pagos por interés sobre la deuda externa comienzan de inmediato, y que las reservas internacionales no devengan intereses de manera que en este trabajo no se considera el concepto de pagos de intereses "netos".

60/ Ello sin duda refleja la velocidad relativa con que se equilibran ("limpian") los mercados de bienes y los mercados financieros.

61/ Los resultados de la liberalización brusca son muy similares de manera que sólo se describirán aquéllos que corresponden a la apertura gradual.

62/ Véase McKinnon (1982) y Frenkel (1982).

63/ Los cuatro períodos corresponden a la implementación completa del proceso de desgravación arancelaria gradual.

64/ Ejercicios de similar naturaleza se describen en Khan y Knight (1981).

65/ Aun cuando no haya exceso de demanda.

ANEXO I

Modelo de Simulación

A. Ecuaciones

1. Producción y oferta

1) Dotación de factores:

$$y_t^* = \bar{y}_t^*$$

2) Oferta de bienes importables:

$$I_t^s = \lambda_1 \left[\frac{\gamma_2\gamma_3\, y_t^{*2}\, Pi_t^2}{\gamma_1\gamma_2\gamma_3\, Pi_t^2 + \gamma_1^2\,\gamma_3\, Px_t^2 + \gamma_1^2\gamma_2\, Pn_t^2} + \right]^{1/2} (1-\lambda_1) I_{t-1}^s$$

3) Oferta de bienes exportables:

$$X_t^s = \lambda_2 \left[\frac{(\gamma_1^2\gamma_2) y_t^{*2}\, Px_t^2}{\gamma_1\gamma_2\gamma_3\, Pi_t^2 + \gamma_1^2\,\gamma_3\, Px_t^2 + \gamma_1^2\gamma_2\, Pn_t^2} + \right]^{1/2} (1-\lambda_2) X_{t-1}^s$$

4) Oferta deseada de bienes no transables:

$$N_t^{s*} = \left[\frac{(\gamma_1^2\gamma_2/\gamma_3) y_t^{*2}\, Pn_t^2}{\gamma_1\gamma_2\gamma_3\, Pi_t^2 + \gamma_1^2\,\gamma_3\, Px_t^2 + \gamma_1^2\,\gamma_2\, Pn_t^2} \right]^{1/2}$$

5) Oferta de bienes no transables:

$$\log N_t^s = \log N_t^{s*} + \lambda_3 \left[\log N_t^d - \log N_t^{s*} \right]$$

6) Producto real:

$$y_t = \left[\gamma_1 \, I_t^{s2} + \gamma_2 \, X_t^{s2} + \gamma_3 \, X_t^{s\ 2} \right] 1/2$$

7) Ingreso nominal:

$$Y_t = Pi_t I_t^s + Px_t X_t^s + Pn_t N_t^s + \varepsilon_t . \tau_t . I_t$$

8) Ingreso disponible:

$$YD_t = Y_t - T_t - \varepsilon_t . \tau_t . Pf_t . I_t$$

2. Gasto

9) Gasto privado total

$$\log EPRD_t = \lambda_4 \left[\gamma_4 \log YD_t + \gamma_5 (\log M_t - \log M_t^d) - \gamma_6 rd_t \right] + (1-\lambda_4) \log EPRD_{t-1}$$

10) Gasto privado en bienes

$$EP_t = EPRD_t - rd_t \, . \, Bf_t$$

11) Gasto total:

$$E_t = EP_t + G_t$$

12) Gasto total en bienes importables:

$$\Delta \log (PiI^d)_t = \Delta \log E_t + \Delta \log Pi_t + (1/w_i^d) \left[-\gamma_7 \Delta \log Pi_t + (w_x^d + (\gamma_7 + \gamma_8 - \gamma_9 - 1)/2) \Delta \log Px_t + (w_n^d + (\gamma_7 - \gamma_8 + \gamma_9 - 1)/2) \Delta \log Pn_t \right]$$

(13) Gasto total en bienes exportables:

$$\Delta\log(PxX^d)_t = \Delta\log E_t + \Delta\log Px_t + (1/w_x^d)\left[w_n^d + (\gamma_7+\gamma_8-\gamma_9-1)/2\Delta\log Pi_t - \gamma_8\Delta\log Px_t + (w_i^d + (-\gamma_7+\gamma_8+\gamma_9-1)/2)\Delta\log Pn_t\right]$$

(14) Gasto total en bienes no transables:

$$\Delta\log(PnN^d)_t = \Delta\log E_t + \Delta\log Pn_t + (1/w_n^d)\left[(w_x^d + (\gamma_7-\gamma_8+\gamma_9-1)/2)\Delta\log Pi_t + (w_i^d + (-\gamma_7+\gamma_8+\gamma_9-1)/2)\Delta\log Pn_t\right]$$

3. Precios y desempleo

15) Precios de bienes importables:

$$\log Pi_t = \lambda_5\left[\log Pf_t + \log\varepsilon_t + \log(1+\tau_t)\right] + (1-\lambda_5)\log Pi_{t-1}$$

16) Precios de bienes exportables:

$$\log Px_t = \log Pf_t + \log\varepsilon_t$$

(17) Precios de bienes no transables:

$$\Delta\log Pn_t = \lambda_6\left[\log N_t^d - \log N_t^s\right] + \lambda_7\Delta\log Pi_t$$

(18) Indice general de precios:

$$\Delta\log P_t = w_i^d\,\Delta\log Pi_t + w_x^d\,\Delta\log Px_t + w_n^d\,\Delta\log Pn_t$$

(19) Inflación esperada:

$$\Delta\Pi_t = \left[\lambda_8 \, \Delta \log P_t - \Pi_{t-1}\right]$$

(20) Desempleo de recursos:

$$U_t = U_0 + \gamma_{10}(\log y^*_t - \log y_t)$$

4. Dinero y crédito

(21) Demanda nominal de dinero:

$$\log M^d = \alpha_1 + \gamma_{11} \log Y_t - \gamma_{12} \Pi_t - \gamma_{13} rd_t$$

(22) Oferta nominal de dinero:

$$M_t = CRG_t + CRP_t + R_t$$

(23) Tipo interno de interés:

$$\Delta rd_t = \gamma_{14}\left[\log M^d_t - \log M_t\right]$$

5. Balance de pagos

(24) Importaciones (en moneda extranjera):

$$I_t = Pf_t \left[I^d_t - I^s_t \right]$$

(25) Exportaciones (en moneda extranjera):

$$X_t = Pf_t \left[X^s_t - X^d_t \right]$$

(26) Cuenta corriente:

$$CA_t = \varepsilon_t \left[X_t - I_t \right] - rd_t . Bf_t$$

(27) Cuenta de capitales:

$$DK_t = \lambda_9 \varepsilon_t + \beta \left[\gamma_{15} (rd_t - rf_t - \rho_t - \Delta \log \varepsilon_t) \right]$$

(28) Balance de pagos:

$$BP_t = CA_t + DK_t$$

(29) Nivel de reservas internacionales:

$$R_t = R_{t-1} + BP_t$$

(30) Deuda externa:

$$Bf_t = Bf_{t-1} + DK_t$$

(31) Prima por riesgo:

$$\rho_t = \rho_0 + \gamma_{16} (Bf/Y)_t$$

6. Sector de gobierno

(32) Gasto del gobierno:

$$G_t = T_t + \varepsilon_t . \tau_t . Pf_t . I_t + GD_t$$

(33) Impuestos:

$$T_t = t_0 + \gamma_{17} Y_t$$

(34) Crédito al gobierno:

$$\Delta CRG_t = GD_t$$

7. Ecuaciones de definición

(35) Proposición del gasto en bienes importables:

$$w^d_{it} = (PiI^d)_t / E_t$$

(36) Proporción del gasto en bienes exportables:

$$w^d_{xt} = (PxX^d)_t / E_t$$

(37) Proporción del gasto en bienes no transables:

$$w^d_{nt} = (PnN^d)_t / E_t$$

B. Variables exógenas

$\bar{y}^*$ = producto potencial real

ε = tipo de cambio (índice de unidades de moneda nacional por unidad de moneda extranjera) establecido igual a la unidad.

τ = arancel nominal uniforme sobre las importaciones.

Pf = índice de precios externos, igual a 100.

rf = tasa externa de interés, fijada en 0.1.

β = índice de restricciones sobre los movimientos de capital.

CRP = crédito al sector privado.

GD = déficit fiscal del gobierno.

ANEXO II

Valores de los parámetros usados en las simulaciones

Pese al tamaño aparentemente grande del modelo, contiene solamente 30 parámetros: 17 estructurales, 9 de ajuste y 4 constantes. Al elegir los valores para estos diversos coeficientes se emplearon dos criterios básicos. En primer lugar, los parámetros debieran ser coherentes, es decir, deberían cumplir las diversas restricciones teóricas implícitas en el modelo, sobre todo las relativas a las elasticidades de la oferta y la demanda. En segundo lugar, la combinación de parámetros debiera ser de tal índole que el modelo fuera dinámicamente estable y que convergiera a un "estado estacionario", que podría o no ser igual al equilibrio original. Los valores específicos de los parámetros empleados en las simulaciones que se describen en el texto aparecen en el cuadro A.2.

1. Parámetros estructurales

Es muy escasa la información disponible sobre las elasticidades -precio de la demanda y oferta de bienes importables, exportables y no transables, fuera de la que aparece en el estudio de Clements (1980) para los Estados Unidos. Otros modelos de equilibrio general usan ya sea valores arbitrarios, o no desarrollan los sectores al nivel de agregación que se emplea en el presente estudio. Del lado de la oferta, por lo tanto, se escogió arbitrariamente un valor para la elasticidad -precio de los bienes importables (2.0) que era el doble de la elasticidad-precio correspondiente a la oferta de bienes exportables. Los países en desarrollo, en general, por el tipo de bienes que exportan (primarios y semimanufacturados) se caracterizan por una reacción relativamente baja en la oferta de bienes exportables, en tanto que se estima que la reacción de la oferta de bienes importables es mucho mayor. Habiendo determinado ambas elasticidades, la elasticidad-precio de la oferta de bienes no transables se obtuvo fácilmente de la restricción de que la suma ponderada de las tres elastici

dades debía ser igual a cero. Las ponderaciones mismas se calcularon a base de las cuentas nacionales de 6 países latinoamericanos -Argentina, Brasil, Chile, Colombia, México y Uruguay- empleando la metodología descrita por Goldstein y Officer (1979) y Clements (1977). Las ponderaciones de producción y gasto obtenidas aparecen en el cuadro A.1 a continuación:

CUADRO A.1

PONDERACIONES DE LOS BIENES IMPORTABLES, EXPORTABLES Y NO TRANSABLES EN EL INGRESO Y GASTO TOTALES*

Bienes	Proporción de:	
	Ingreso	Gasto
Importables	0.35	0.47
Exportables	0.17	0.08
No transables	0.48	0.45

* Calculado como promedio de los datos de 6 países para el período 1970-1979.

La elasticidad-precio de la demanda de productos importables y exportables se calculó como promedio de las elasticidades-precio de la demanda de importaciones y exportaciones respectivamente, según el trabajo de Khan (1974). Nuevamente el uso de las ponderaciones del gasto (cuadro A.1) permitió obtener la elasticidad-precio de la demanda de los bienes no transables.

Los parámetros para la ecuación del gasto privado se basan en los resultados empíricos de Aghevli y Khan (1980) y Knight y Mathieson (1982), y los coeficientes de la demanda de dinero responden a los obtenidos por Khan (1980), Mathieson (1981), (1982), y otros, para los países en desarrollo. El parámetro de la prima por riesgo, γ_{16}, se es

cogió de manera tal que cuando la relación del monto de la deuda externa al ingreso nominal es 0.25, y la prima constante de riesgo es 0.05, la prima total de riesgo debiera ser 0.1. El parámetro tributario, λ_{17}, se fija también de tal manera de mantener la igualdad entre los ingresos tributarios y el ingreso nominal suponiendo que la constante sea cero. Los demás parámetros se impusieron para garantizar un equilibrio inicial coherente.

2. Parámetros de ajuste

Los parámetros de ajuste se seleccionaron en su mayoría para asegurar un proceso de ajuste no instantáneo al equilibrio, en consonancia con la intención de trazar la trayectoria de transición de algunas variables importantes. Las principales distinciones se hicieron en el sector de la oferta y la determinación del precio de los bienes no transables. En lo fundamental, se supuso que la oferta de bienes importables respondería, en general, con mayor velocidad que la oferta de los bienes exportables, lo que supone que $\lambda_1 > \lambda_2$. Por el lado de los bienes no transables, λ_3 se fijó igual a cero en las simulaciones descritas en el texto, lo que significa que el ajuste de la cantidad de bienes no transables respondió a los cambios en la demanda a través de la variación en los precios más bien que directamente. Sin embargo se permitió que el parámetro λ_3 variara para permitir un cierto grado de efectos directos de la demanda sobre el comportamiento de bienes no transables. El precio de los bienes no transables se supuso por hipótesis que se ajustaría lentamente al exceso de la demanda por "inercia", y que a largo plazo crecería a una tasa algo menor que la tasa de incremento en el precio de los bienes importables *. Para el análisis presente se su

* Como el período del análisis no corresponde estrictamente a una situación completa a largo plazo, no se estimó necesario establecer que $\lambda_7 = 1$.

puso, aunque no es necesario hacerlo, que el precio, de los bienes importables se ajusta inmediatamente a un cambio en los aranceles, es decir, que $\lambda_5 = 1$. El coeficiente de expectativas, λ_8, es un promedio aproximado de los valores obtenidos por Khan (1980), en el contexto de un estudio de la función de demanda de dinero para un grupo de países en desarrollo. No se permitió ningún flujo de capital autónomo de manera que inicialmente λ_9 se estableció en cero.

A fin de permitir algún nivel permanente o "normal" (de subempleo) U_0 se fijó en 5%. La constante en la ecuación de demanda de dinero se escogió simplemente para asegurar el equilibrio en el mercado de dinero, dados los valores iniciales de las variables en juego y los parámetros relacionados. La prima de riesgo constante se supuso que sería de 5% y los impuestos no arancelarios y no dependientes del ingreso se consideraron nulos.

Aunque no hay duda que la elección de parámetros para los experimentos de simulación es, en última instancia, esencialmente arbitraria, el ejercicio se repitió variando algunos parámetros claves. El análisis de sensibilidad aunque daba distintas trayectorias de transición para algunas de las variables, no modificó cualitativamente los resultados ni tampoco las principales conclusiones del estudio*.

* Los resultados de estos ejercicios pueden obtenerse directamente de los autores.

CUADRO A.2

VALORES DE LOS PARAMETROS

Ecuación Nº	Variable			Valores de los parámetros		
				Estructural	Ajuste	Constante
(2c)	N^S*	=	Oferta deseada de bienes no transables	$\gamma_3 = 0.3591$	–	–
(4a)	I^S	=	Oferta de bienes importables	$\gamma_1 = 2.0$	$\lambda_1 = 0.8$	–
(4b)	X^S	=	Oferta de bienes exportables	$\gamma_2 = 1.0$	$\lambda_2 = 0.4$	–
(5)	N^S	=	Oferta de bienes no transables	–	$\lambda_3 = 0$	–
(11)	EPRD	=	Gasto privado	$\gamma_4 = 1.0$	$\lambda_4 = 1.0$	–
				$\gamma_5 = 0.3$	–	–
				$\gamma_6 = 0.5$	–	–
(14a)	I^d	=	Demanda de bienes importables	$\gamma_7 = 0.4721$	–	–
(14b)	X^d	=	Demanda de bienes exportables	$\gamma_8 = 0.0833$	–	–
(14c)	N^d	=	Demanda de bienes no transables	$\gamma_9 = 0.4446$	–	–
(17)	Pi	=	Precio de bienes importables	–	$\lambda_5 = 1.0$	–
(19)	Pn	=	Precio de bienes no transables	–	$\lambda_6 = 0.6$	–
					$\lambda_7 = 0.7$	–
(21)	Π	=	Inflación esperada	–	$\lambda_8 = 0.5$	–
(22)	U	=	Desempleo de recursos	$\gamma_{10} = 1.0$	–	$U_0 = 0.05$
(23)	M^d	=	Demanda nominal de dinero	$\gamma_{11} = 1.0$	–	$\alpha_1 = 0.2924$
				$\gamma_{12} = 1.0$	–	–
				$\gamma_{13} = 1.0$	–	–
(25)	rd	=	Tasa interna de interés	$\gamma_{14} = 0.5$	–	–
(29a)	DK	=	Movimientos de capital	$\gamma_{15} = 100.0$	$\lambda_9 = 0.0$	–
(32)	ρ	=	Prima de riesgo	$\gamma_{16} = 0.2$	–	$\rho_0 = 0.05$
(35)	T	=	Impuestos	$\gamma_{17} = 0.1222$	–	$t_0 = 0.0$

Referencias Bibliográficas

Aghevli, B.B., y M.S. Khan, "Government Deficits and the Inflationary Process in Developing Countries", IMF Staff Papers (setiembre 1978), pp. 383-416.

Aghevli, B.B., y M.S. Khan, "Credit Policy and the Balance of Payments in Developing Countries", en Money and Monetary Policy in Less Developed Countries: A Survey of Issues and Evidence, por W.L. Coats y D.R. Khatkhate (eds.), (Oxford 1980), pp. 685-711.

Ayza, J., G. Fichet, y M. González, América Latina: integración económica y sustitución de importaciones (CEPAL, Fondo de Cultura Económica), 1975.

Alexander, S.S., "The Effects of Devaluation on a Trade Balance", IMF Staff Papers (abril 1952), pp. 263-278.

Balassa, B., "The Process of Industrial Development and Alternative Development Strategies", Essays in International Finance, N°141, International Finance Section, Princeton University (diciembre 1980).

Bhagwati, J., y T.N. Srinivasan, "Trade Policy and Development", en International Economic Policy, por R. Dornbusch and J. Frenkel (eds.), (Baltimore 1979).

Blejer, M.I., "The Short-Run Dynamics of Prices and the Balance of Payments", American Economic Review (junio 1977), pp. 419-428.

Blejer, M.I., "Interest Rate Differentials and Exchange Risk: A Note on the Recent Argentine Experience", IMF Staff Papers (junio 1982).

Blejer, M.I. y R.B. Fernández, "The Effects of Unanticipated Money Growth on Prices and on Output and its Composition in a Fixed-Exchange-Rate Open Economy", Canadian Journal of Economics (febrero 1980), pp. 82-95.

Brown, A., y A. Deaton, "Surveys in Applied Economics: Models of Consumer Behavior", Economic Journal (setiembre 1972), pp. 1145-1236.

Cagan, P., "The Monetary Dynamics of Hyperinflation", en Studies in the Quantity Theory of Money, por M. Friedman (ed.), (University of Chicago Press 1956), pp. 25-117.

Clements, K.W., The Trade Balance in Monetary General Equilibrium, disertación inédita de doctorado, University of Chicago (junio 1977).

Clements, K.W., "A General Equilibrium Econometric Model of the Open Economy", International Economic Review (junio 1980), pp. 469-488.

Dervis, K., J. de Melo, y S. Robinson, General Equilibrium Models for Policy Analysis (Cambridge University Press 1982).

Díaz-Alejandro, C., "Southern Cone Stabilization Plans", en Economic Stabilization in Developing Countries, por W. Cline y S. Weintraub (eds.), (Brookings Institution, 1981).

Dornbusch, R., y M. Mussa, "Consumption, Real Balances and the Hoarding Function", International Economic Review (junio 1975), pp. 415-421.

Feltenstein, A., "A General Equilibrium Approach to the Analysis of Trade Restrictions, with an Application to Argentina", IMF Staff Papers (diciembre 1980), pp. 749-784.

Fernández, R., y C. Rodríguez, El tipo de cambio como instrumento de estabilización: ensayos sobre la experiencia argentina reciente (Macchi, Buenos Aires, 1982).

Ffrench-Davis, R., Economía Internacional. Teoría y políticas para el desarrollo (Fondo de Cultura Económica, México), 1979.

Frenkel, J.A., y H.G. Johnson (eds.), The Monetary Approach to the Balance of Payments (Londres 1976).

Frenkel, J.A., "The Order of Economic Liberalization: Lessons from Chile and Argentina", en K. Brunner y A.H. Meltzer (eds.), Economic Policy in a Changing World, Vol. 17, Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy, 1982.

Fry, M., "Savings, Investment, Growth and the Cost of Financial Repression", World Development (abril 1980), pp. 317-328.

Fry, M., "Interest Rates in Asia", inédito FMI (junio 1981).

Fry, M., "Financial Development and Stabilization Models for Financially Repressed Economies", World Development, en prensa (1982).

Gaba, E., "The Argentine Financial Reform-Lesson from an Experience", presentada a XVIII Central Bank Technicians Meetings, República Dominicana (noviembre 1981).

Goldstein, M., y J. Officer, "New Measures of Prices and Productivity for Tradable an Nontradable Goods", Review of Income and Wealth (diciembre 1979), pp. 413-427.

Goldstein, M., y M.S. Khan (1982a), "Effects of Slowdown in Industrial Countries on Growth in Non-Oil Developing Countries", IMF Occasional Paper, N°12 (agosto 1982).

Goldstein, M., y M.S. Khan (1982b), "Income and Price Effects in Foreign Trade", inédito FMI (setiembre 1982).

International Monetary Fund, The Monetary Approach to the Balance of Payments (Washington 1977).

Keesing, D., "Trade Policy of Developing Countries", World Bank Staff Working Paper N°353 (agosto 1979).

Khan, M.S., "Import and Export Demand in Developing Countries", IMF Staff Papers (noviembre 1974) pp. 678-693.

Khan, M.S., "Monetary Shocks and the Dynamics of Inflation", IMF Staff Papers (junio 1980), pp. 250-284.

Khan, M.S., y M.D. Knight, "Stabilization Programs in Developing Countries: A Formal Framework", IMF Staff Papers (marzo 1981), pp. 1-53.

Knight, M.D. y C.R. Wymer, "A Macroeconomic Model of the United Kingdom", IMF Staff Papers (diciembre 1978), pp. 742-778.

Knight, M.D., y D.J. Mathieson, "Economic Change and Policy Response in Canada under Fixed and Flexible Exchange Rates", por aparecer en The International Transmission of Economic Disturbances, por J. Bhandari et al. (eds.), (MIT Press 1982).

Massad, C., "El enfoque monetario de la balanza de pagos y el enfoque de absorción: resultados contradictorios?" Estudios de Economía, N°15, (Primer semestre 1980).

Krueger, A., et.al, Trade an Employment in Developing Countries (University of Chicago Press 1981).

Mathieson, D.J., "Financial Reform and Capital Flows in a Developing Economy", IMF Staff Papers (setiembre 1979), pp. 450-489.

Mathieson, D.J., "Financial Reform and Stabilization Policy in a Developing Economy", Journal of Development Economics (setiembre 1980), pp. 359-395.

Mathieson, D.J., "Inflation, Interest Rates and the Balance of Payments During a Financial Reform: The Case of Argentina", inédito FMI (junio 1981).

Mathieson, D.J., "Estimating Financial Programming Models During Extensive Structural Reform: The Case of Chile", inédito FMI (marzo 1982).

McKinnon, R.I., "The Order of Economic Liberalization: Lessons from Chile and Argentina", en K. Brunner y A.H. Meltzer (eds.) Economic Policy in a Changing World, Vol. 17, Carnegie - Rochester Conference Series on Public Policy, 1982.

Mazzera, J., "El proceso de apertura uruguayo en la esfera real", inédito (enero 1981).

Mikesell, R., y J. Zinser, "The Nature of the Savings Function in Developing Countries: A Survey of the Theoretical and Empirical Literature", Journal of Economic Literature (marzo 1973) pp.1-26.

Stone, R., "Linear Expenditure Systems and Demand Analysis: An Application to the Pattern of British Demand", Economic Journal (setiembre 1954), pp. 511-527.

Villanueva, J., "La industrialización latinoamericana y las nuevas condiciones de la economía internacional", Integración Latinoamericana (diciembre 1975).

Weisskopf, T., "The Impact of Foreign Capital Inflow on Domestic Savings in Underdeveloped countries", Journal of International Economics (febrero 1972), pp. 25-38.

Wonsewer, I., y D. Sarachaga, "La apertura financiera", inédito, Montevideo (octubre 1980).

Zahler, R., "Repercusiones monetarias y reales de la apertura financiera al exterior", Revista de la CEPAL Nº 10, pp. 137-163.

ENSAYOS ECONOMICOS
Nº 28 - Diciembre 1983

PROGRAMAS DE REDUCCION ARANCELARIA PARA EL MEJORAMIENTO DEL BIENESTAR(°)

por Rolf R. Mantel

I - INTRODUCCION Y RESUMEN

En un artículo muy estimulante, Hatta y Fukushima (1979) demuestran que en un modelo de n países con dos mercancías sin bienes inferiores se mejora el bienestar mundial si el país con más alta tasa arancelaria reduce su tasa unilateralmente hasta el nivel del país que ocupa el segundo lugar en cuanto a la magnitud de la tasa, o si todos los países del mundo reducen sus tareas arancelarias en igual proporción. El objetivo de este ensayo es generalizar el resultado de los autores mencionados brindando las condiciones necesarias y suficientes que deben reunir todos los programas de reducción arancelaria para garantizar la mejora del bienestar mundial cuando no se conocen las preferencias de los países. Se demostrará que en su modelo sin bienes inferiores dicha mejora se obtiene si y sólo si las reducciones arancelarias se computan sobre la ba

(°) Trabajo presentado en las VI Jornadas de Economía Monetaria y Sector Externo -12 y 13 de mayo de 1983- organizadas por el Centro de Estudios Monetarios y Bancarios del Banco Central de la República Argentina.

se de funciones crecientes, correspondiendo así tasas de reducción más altas a los aranceles más elevados.

II - EL MODELO

Utilizaremos el modelo de Hatta y Fukushima, de aquí en más abreviado HF. Sea $p^i \in R^2$ el vector de precios internos del país i, i = 1,..., n; y u^i su nivel de utilidad. La función de demanda compensada para su sistema de curvas de indiferencia en el intercambio es una función vectorial $s^i : R^3 \longrightarrow R^2$ tal que $s^i(p^i, u^i)$ indica las demandas netas o importaciones netas del país i-ésimo. Estas funciones están bien definidas dados los supuestos de HF sobre los consumidores y productores. Son homogéneas de grado cero en los precios, y el Jacobiano s^i_p es simétrico y semi-definido negativo.

La tasa arancelaria ad valorem impuesta por el país i sobre las importaciones del bien j es $t^i_j - 1$, y es positiva si j es importado por i, y cero si es exportado. En consecuencia, t^i_j es mayor que la unidad en el primer caso e igual a la unidad en el segundo caso.

Sea $T^i = (t^i_1 , t^i_2)$. Si el acento circunflejo (^) sobre T^i representa una matriz diagonal con las coordenadas de T^i a lo largo de la diagonal principal, el equilibrio del mercado implica la igualdad.

$$(1.1) \quad \sum_i s^i (\hat{T}^i p, u^i) = 0,$$

en donde $p \in R^2$ es el vector de precios internacionales. Las ecuaciones (1.1) son dos en número, mientras que aún si se fijan los aranceles T^i existen $n + 1$ incógnitas, $u^1, \ldots u^n$ y el precio relativo de los bienes.

HF resuelven este problema fijando u^1 hasta u^{n-1}, llamando al efecto de las modificaciones arancelarias mejorador del bienestar si la utilidad del país n aumenta manteniendo fija la de los otros países.

Aquí se seguirá un tratamiento más simétrico, considerando el caso en que todos los países tienen utilidades proporcionales a un parámetro dado u. Para una adecuada elección de la escala de utilidades se puede suponer entonces, sin sacrificio alguno en generalidad, que

$$(1.2) \quad u^i = u \qquad \text{para todo } i$$

dejando dos ecuaciones para determinar el precio relativo y el nivel común de utilidad.

Al calcular la diferencial se obtiene de (1.1) la relación

$$(1.3) \quad \sum_i \left\{ s_p^i \left[T^i \, dp + p \, dT^i \right] + s_u^i \, du \right\} = 0 .$$

Definiendo al vector de efectos ingreso agregados

$$\sum_i s_u^i = v,$$

al vector de cambios porcentuales en los precios internacionales

$$\hat{p}^{-1} \, dp = \pi$$

y a los vectores de reducciones arancelarias relativas del país i

$$- (\hat{T}^i)^{-1} \quad dT^i = \zeta^i$$

se obtiene la relación equivalente

$$(1.4) \quad v\, du = - \sum_i s_p^i \quad \hat{p}^i \quad (\pi - \tau^i).$$

Si hay sólo dos mercancías, y si T indica transposición, para todo i existe $\sigma^i > 0$ tal que

$$- s_p^i = \sigma^i \quad (p_2^i, - p_1^i)^T \quad \left(\frac{1}{p_1^i}, \frac{1}{-p_2^i} \right)$$

donde σ^i da una medida del efecto sustitución.

Por lo tanto

$$- s_p^i \quad \hat{p}^i = \sigma^i \, (p_2^i, -p_2^i)^T \quad (1,-1)$$

Reemplazando en (1.4) se obtienen las dos ecuaciones.

$$(1.5) \qquad \begin{aligned} v_1\, du &= \Sigma\, \sigma^i\, p_2^i \quad (\delta + \Delta^i) \\ v_2\, du &= -\Sigma\, \sigma^i\, p_1^i \, (\delta + \Delta^i) \end{aligned}$$

donde $\delta = \pi_1 - \pi_2 = d\log (p_1/p_2)$ es el cambio relativo en el precio relativo internacional y $\Delta^i = \tau^i - \tau^j$. A fin de dar una interpretación económica de esta nueva variable, defínase a la distorsión provocada por el país i como $t^i = t_2^i / t_1^i$.

Entonces $\Delta^i = \tau_2^i - \tau_1^i = - d\log t_2^i + d\log t_1^i = - d\log t^i$ es la reducción proporcional de la distorsión.

Eliminando δ de estas ecuaciones nos da:

$$(1.6)\quad \sum_i \left[(\sigma^i\ p_1^i)\, v_1 + (\sigma^i\ p_2^i)\, v_2\right] du = \sum_{ij} \left[(\sigma^i\ p_1^i)(\sigma^j\ p_2^j\ \Delta^j) - (\sigma^i\ p_2^i)(\sigma^j\ p_1\ \Delta^j)\right]$$

El miembro izquierdo de (1.6) es du multiplicado por un coeficiente positivo ya que los precios internos p_j del bien j, el coeficiente de sustitución σ, y los efectos ingresos globales v_j son todos positivos, estos últimos debido al supuesto de que los bienes son normales. Por lo tanto una condición necesaria y suficiente para un aumento en el bienestar - un aumento uniforme de la utilidad de todos los países medida a través de du - es que el miembro derecho de (1.6), digamos β, sea positivo. Inspeccionando la relación (1.6) puede apreciarse que β es una forma cuadrática en el vector con coordenadas σ^i que es no negativa para todas las σ^i positivas si y sólo si todos sus elementos son no negativos (ver Apéndice).

En consecuencia, como el coeficiente de sustitución i depende las preferencias del país i-ésimo, (1.6) indica un aumento no ambiguo del bienestar cualesquiera sean dichas preferencias si y sólo si para todos los i, j tenemos que

(1.7)

$$p_1^i\ p_2^j\ \Delta^j + p_1^j\ p_2^i\ \Delta^i \geq p_2^i\ p_1^j\ \Delta^j + p_2^j\ p_1^i\ \Delta^i$$

$$(1.8) \quad (t^j - t^i)(\Delta^j - \Delta^i) \geq 0$$

para todos los i, j, relación que muestra que los países que provocan mayores distorsiones deben reducirlas proporcionalmente más. En su artículo, HF demuestran que la desigualdad (1.8) se mantiene para todos los pares de países si o bien

a) $t^1 < t^i$ para todo i y $\zeta_1^1 = 1$, $\zeta_j^i =$

$= 0$ si $i \neq 1$ ó $j \neq 1$,

o bien

b) $dt^i = e - t^i$ para todo i, en donde e es un vector con todas sus coordenadas iguales a la unidad.

Usando las palabras de HF el caso a) corresponde a aquél en que el país con mayores aranceles los reduce hasta el nivel del país que ocupa el segundo lugar en cuanto a la magnitud de los mismos. El caso b) corresponde a una reducción equiproporcional de todos los aranceles del mundo.

III - CONDICIONES NECESARIAS Y SUFICIENTES PARA QUE LAS REDUCCIONES ARANCELARIAS MEJOREN EL BIENESTAR DEL MUNDO CON DOS MERCANCIAS

HF no explotan su modelo suficientemente, ya que caben otras fórmulas distintas de las correspondientes a sus teoremas 1 y 2. En esta sección se responde a la siguiente pregunta. Dado que uno no tiene más información sobre la economía del mundo de dos mercancías que el dato acerca de que las elasticidades ingreso son positivas, ¿cuál es la clase de fórmulas de reducción arancelarias que al ser aplicadas uniformemente por todos los países conducirán a una expansión del conjunto de posibilidades de utilidad mundial?

Para responder a esta pregunta volvamos a la desigualdad (1.8). Hay que considerar dos casos.

En el primer caso, ambos países, i y j importan la misma mercancía, por ejemplo la mercancía 1. Luego de multiplicar por una cantidad positiva apropiada, (1.8) se transforma en:

$$(2.1) \quad (t_1^i - t_1^j) \quad (\zeta_1^i - \zeta_1^j) \geq 0,$$

ya que en este caso uno tiene que $t_2^i = t_2^j = 1$ y $\zeta_2^i = \zeta_2^j = 0$, siendo esta última una consecuencia de que uno desea que no se creen subsidios.
Esta desigualdad implica que

$$(2.2) \quad t_1^i > t_1^j \text{ implica que } \zeta_1^i \geqslant \zeta_1^j$$

de manera que las reducciones arancelarias proporcionales son funciones no estrictamente crecientes de las correspondientes tasas arancelarias.

En el segundo caso ambos países importan mercancías diferentes. Sea j el importador de 2. Si se cumple (2.2) se tiene $t_2^j > 1$ que implica $\tau_2^j \geqslant \tau_2^i$ y $t_1^i > 1$ que implica $\tau_1^i \geqslant \tau_1^j$. Por ello $t_2^j - 1 > 0$, de donde se deduce

$$\overline{1} \qquad \overline{t_1^i}$$

que también se satisface (2.1) por ser $\tau_i^j = \tau_2^i = 0$.

Si la fórmula de reducción arancelaria está dada por

$$(2.3) \quad \zeta = \Psi(t)$$

esto significa que:

1) $\Psi\ (1) = 0$

2) $\Psi\ (t) > 0$ si $t > 1$

3) $\Psi\ (t') \geqslant \Psi\ (t)$ si $t' > t$

La primera ecuación simplemente dice que los aranceles nulos no han de ser reducidos. La segunda dice que los aranceles positivos han de ser reducidos efectivamente; estrictamente hablando sería una consecuencia de 1) y 3) si la última contuviera sólo desigualdades estrictas. La tercera relación indica que los aranceles más altos deberían estar sujetos por lo menos a reducciones tan elevadas como los más bajos (monotonicidad débil).

Las condiciones que aparecen en (2.4) definen las propiedades de las fórmulas de reducción arancelaria que podemos denominar simples. El nombre de fórmula compuesta puede ser reservado para aquellos casos en los cuales el argumento de Ψ no es solo el arancel del país al que se aplica, sino la totalidad de la estructura arancelaria mundial. Esta situación más complicada no será analizada aquí.

Dada la definición de $Z = - d \log t$, la relación (2.3) da la ecuación diferencial

(2.5) $d \log t / dr = - \Psi\ (t)$

en donde r es el "parámetro que denota la etapa en que se encuentra el programa de reformas a la estructura arancelaria internacional" de HF. Una vez integrada esta ecuación, si $t - 1$ es el arancel después de la reforma, y $t_o - 1$ arancel anterior a la reducción, tenemos que

(2.6) $\log t = F \left[r + F^{-1} \ (\log t_o) \right]$

para alguna función F convexa decreciente.

Como verificación uno puede presentar los teoremas de HF en la forma siguiente. Para el teorema 1 tenemos que

$$\Psi^1(t) = \begin{cases} 1 \text{ si } t > \text{el } t_j^i \text{ que ocupa el segundo lugar} \\ 0 \text{ en caso contrario} \end{cases}$$

Integrando la ecuación (2.5) proporciona en este caso la expresión $t = t_o e^{-r}$.

Nótese que en este caso en realidad no se tiene una fórmula de eliminación de aranceles ya que no se reúne la condición 2) de (2.4). No obstante, es una fórmula de reducción arancelaria que mejora el bienestar, y puede fácilmente ser transformada en una de eliminación arancelaria complementándola con otra fórmula una vez que el arancel más alto ha sido reducido al nivel del segundo.

Para el teorema 2 tenemos que

$$\Psi^2(t) = -(1 - t) / t = 1 - 1/t$$

Integrando, se obtiene la fórmula $t = 1 + (t_o - 1) e^{-r}$.

En ambos casos se ve fácilmente que se reúnen todas las condiciones de (2.4). En el primer caso, Ψ^1 no es continua aunque es constante por tramos.

Las condiciones de (2.4) permiten crear fácilmente diferentes fórmulas de reducción arancelaria para el mejoramiento del bienestar. Si Ψ fuera convexa, el énfasis recaería en la reducción rápida de los aranceles más altos, con una reducción uniforme una vez que todos estén en un nivel más o menos similar. Si por el contrario Ψ fuera cóncava, todos los aranceles serían reducidos más o menos a la misma tasa hasta que se lograra un nivel suficientemente bajo.

Ciertos tipos de fórmulas compuestas pueden ser diseñadas por medio de una aplicación sucesiva de fórmulas simples. Por ejemplo, supongamos, como en el teorema 1 de HF,

Ψ (t) = 1 si t > el t^i_j que ocupa el segundo lugar y 0 en caso contrario. Una vez que el primer país ha alcanzado el nivel arancelario del segundo país, supongamos $\Psi(t) = 1$ si t > el t^i_j que ocupa el tercer lugar, y así sucesivamente.

IV - CONCLUSIONES

Se ha demostrado que en el mundo de dos mercancías sin bienes inferiores las fórmulas de reducción arancelaria para el mejoramiento uniforme del bienestar se caracterizan por la propiedad de la monotonicidad que asocia las reducciones arancelarias proporcionales más grandes con los niveles arancelarios más altos.

Queda abierta la pregunta acerca de qué tipo de reducciones arancelarias garantizan las mejoras del bienestar en el caso general. Está en duda incluso la existencia de fórmulas que sean independientes de las preferencias de los países y de las posibilidades de la producción. Es una conjetura del autor que la normalidad de los bienes no es suficiente para la existencia de tales fórmulas cuando hay más de dos mercancías, mientras que la normalidad y la propiedad de sustitución neta- es decir, la positividad de los elementos no diagonales de cada s^i_p - cuando se encuentran presentes al mismo tiempo, son suficientes para que existan fórmulas de reducción arancelaria que mejoren el bienestar mundial de manera uniforme.

REFERENCIAS

Hatta, T., y T. Fukushima (1979), The welfare effect of tariff rate reductions in a many country world, Journal of International Economics 9: 503-513.

APENDICE

I. Lema. Supongamos que A sea una matriz simétrica cuadrada de orden n con todos los elementos diagonales $a_{ii} = 0$. Una condición necesaria y suficiente para xAx 0 para todo $x \geqslant 0$ es que $A \geqslant 0$.

DEMOSTRACION

a) Suficiencia: obvia.

b) Necesidad: sea $x = e^i + e^j$, donde e^i es el vector de unidad i-ésimo, con la unidad como coordenada i-ésima y todas las otras coordenadas iguales a cero. Entonces:

$$xAx = a_{ii} + 2a_{ij} + a_{jj} =$$

$$= 2a_{ij} \geqslant 0.$$

TITULOS INCORPORADOS A LA BIBLIOTECA

Administración

PASCALE, Richard Tanner - El secreto de la técnica empresarial japonesa, por Richard Tanner Pascale y Anthony G. Athos. Buenos Aires, Grijalbo, 1983. 310 p. (ECONOMIA 16578)

PONT, Enrique R. - El subsistema de información en el sistema de administración de recursos humanos. Mendoza, Universidad Nacional de Cuyo, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, Departamento de Administración Pública, 1982. 48 p. (ECONOMIA 09286)

Administración Pública

DEVINCENZI, Amelia T. - Organización de la administración. La racionalización administrativa y otras técnicas auxiliares de la ciencia de la conducción, por Amelia T. Devincenzi y Antonio E. Gallardo. Buenos Aires, Ediciones Gallardo, 1983. 277 p. (DERECHO 2557)

Auditoría

LINARI MICHELETTI, Marcelo - La computación permite la auditoría en tiempo real. Buenos Aires, Macchi, 1983. 89 p. (CONTABILIDAD 494)

Banco de Pagos Internacionales

BANK FOR INTERNATIONAL SETTLEMENTS - Exchange rate determination: analysis and policy issues. Basle, Bank for Inter

national Settlements, Monetary and Economic Department, 1983. 167 p. (BANCOS 4280)

Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento

BANCO INTERNACIONAL DE RECONSTRUCCION Y FOMENTO - 1983 World Bank atlas; gross national product, population and growth rates. Washington, International Bank for Reconstruction and Development, 1983. 28 p. (MAPAS 168)

Bancos

ARGENTINA. BANCO CENTRAL DE LA REPUBLICA ARGENTINA - Carta orgánica del Banco Central de la República Argentina. Buenos Aires, Banco Central, 1982. 17 p. (BANCOS 06891)

ASOCIACION DE BANCOS ARGENTINOS - Evolución monetaria y bancaria 1981-82. Buenos Aires, ADEBA, s.f. 165 p. (BANCOS 4286)

ASOCIACION DE BANCOS DE LA REPUBLICA ARGENTINA - Situación financiera en 1981. Buenos Aires, ABRA, s.f. 113 p. (BANCOS 4285)

FEDERACION LATINOAMERICANA DE BANCOS - Situación bancaria. Bogotá, Kelly, 1979. 76 p. (BANCOS 6883)

MENDINA, Oscar Antonio - Manual de costos bancarios. Buenos Aires, Macchi, 1983. 227 p. (CONTABILIDAD 495)

Comercio

TSUDA, Takumi (ed.) - Traites sur le commerce de Josiah Child avec les remarques inédites de Vincent Gournay. Tokyo, Kinokuniya, 1983. 486 p. (ECONOMIA 16569)

Comercio Internacional

INSTITUTO PARA LA INTEGRACION DE AMERICA LATINA - Estadística de exportación de los países de la ALADI 1980-1982. Buenos Aires, INTAL, 1983. 167 p. (ECONOMIA 16570)

Condiciones Económicas

ARNAUDO, Aldo A. - Comportamiento coyuntural de la economía argentina, 1950-69. Córdoba, Universidad Nacional. Facultad de Ciencias Económicas. Instituto de Economía y Finanzas, 1973. 33 p. (ECONOMIA 09266)

Contabilidad

ALE, Miguel Angel - Manual de contabilidad pública. Buenos Aires, Macchi, 1983. 378 p. (CONTABILIDAD 496)

ARGENTINA. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA Y CENSOS - Encuesta de sociedades anónimas; resultados económico-financieros a nivel nacional. Buenos Aires, 1982. 2 v. (CONTABILIDAD 474)

ARGENTINA. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA Y CENSOS - Evolución de las cuentas nacionales; 1970-3er. trimestre,1982. Buenos Aires, INDEC, 1983. 39 p. (CONTABILIDAD 05045)

ARGENTINA. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA Y CENSOS - Evolución de las cuentas nacionales; 1970-4to. trimestre,1983. Buenos Aires, INDEC, 1983. 39 p. (CONTABILIDAD 05046)

BLANCO DE DIEGUEZ, Martha - Estimación de un indicador de la producción mensual manufacturera por Martha Blanco de Dieguez, Luis Lanteri, Ana M. Quaglia, Julio Rotman y Hernán A. Steinbrun. Buenos Aires, Banco Central, Cuerpo de Análisis y Coordinación Estadística, 1983. 33 p. (CONTABILIDAD 05044)

CONSEJO PROFESIONAL DE CIENCIAS ECONOMICAS. BUENOS AIRES- Normas contables de valuación; informe N°3. Buenos Aires, Consejo Profesional de Ciencias Económicas de la Capital Federal, Territorio Nacional de Tierra del Fuego, Antárti da e Islas del Atlántico Sur, 1983. 23 p. (CONTABILIDAD 05043)

DRIMER, Roberto L. - Estudio acerca de la contabilización del costo de capital propio, por Roberto L. Drimer y Manuel Rodríguez Nieto. Buenos Aires, Consejo Profesional de Cien cias Económicas, 1983. 9 p. (CONTABILIDAD 05042)

VILARIÑO, José - Incidencia del progreso tecnológico en el crecimiento del producto - Argentina 1930-50 - Mar del Plata, Universidad Nacional, Instituto de Investigaciones Económicas, 1982. 24 p. (ECONOMIA 09284)

Derecho

ARGENTINA, LEYES. - Ley N° 20.628, sancionada el 27 de di ciembre de 1973; Impuesto a las ganancias, Texto ordenado en 1977 por Decreto N° 3.984/77. Buenos Aires, Bregna, 1983. 449 p. (DERECHO 2563)

BIDART CAMPOS, Germán J. - La Corte Suprema; el tribunal de las garantías constitucionales. Buenos Aires, Allende y Brea, 1982. 255 p. (DERECHO 2566)

BONFANTI, Mario Alberto - Comentarios de doctrina y juris prudencia sobre derecho bancario. Buenos Aires, Depalma. 1983. 14 p. (DERECHO 05265)

CARRIO, Genaro R. - El recurso extraordinario por senten cia arbitraria en la jurisprudencia de la Corte Suprema, por Genaro R. Carrió y Alejandro D. Carrió. 3a. ed. ac tualizada. Buenos Aires, Abeledo-Perrot, 1983. 2 v. (DE RECHO 2564)

CLARIA OLMEDO, Jorge A. - Derecho procesal. Buenos Aires, Depalma, 1982-1983. 2 v. (DERECHO 2560)

CONSEJO ARGENTINO PARA LAS RELACIONES INTERNACIONALES - Malvinas, Georgias y Sandwich del Sur; Diplomacia argentina en Naciones Unidas. Buenos Aires, CARI, 1983. 2 v. (DERECHO 2562)

GARCIA, Apolinar Edgardo - Sociedades comerciales; ley19.550 con las modificaciones introducidas por la ley 22.903 y sus anteriores. Buenos Aires, Contabilidad Moderna, 1983. 118 p. (DERECHO 2556)

GIULIANI FONROUGE, Carlos M. - Impuesto a las ganancias; análisis de doctrina y jurisprudencia, por Carlos M. Giuliani Fonrouge y Susana C. Navarrine. 2a. ed. actualizada. Buenos Aires, Depalma, 1980. 729 p. (DERECHO 2565)

JOURNEES D´ETUDES JURIDIQUES JEAN DABIN, IX. 23-24 nov., Louvain la Neuve 1978 - La transmission des obligationes. Travaux ...organisées par le Centre de Droit des Obligationes. Bruxelles, E. Bruylant, 1980. 748 p. (DERECHO 2497)

MELNICK, R. Shep. - Regulation and the courts; the case of the clean air act. Washington, The Brookings Institution, 1983. 404 p. (DERECHO 2561)

NAVARRO, Guillermo Rafael - Delitos de deslealtad en el comercio y la industria y competencia desleal; delitos marcarios; lealtad comercial; defensa de la competencia. Buenos Aires, Pensamiento Jurídico, Editora, 1983. 33 p. (DERECHO 2558)

PAGANO, José León - Derecho penal económico. Buenos Aires, Depalma, 1983. 237 p. (DERECHO 2559)

YUNGANO, Arturo R. - Ensayo sobre la evaluación de la idea de justicia. Buenos Aires, Macchi, 1983. 115 p. (DERECHO 2555)

ZAFFARONI, Eugenio Raúl - Tratado de derecho penal. Buenos Aires, EDIAR, 1980-1983. 5 v. (DERECHO 2554)

Desarrollo Económico

VACCHINO, Juan Mario - La integración Latinoamericana; de la ALALC a la ALADI, Buenos Aires, Depalma, 1983. 251 p. (ECONOMIA 16580)

Deuda Externa

SJAASTAD, Larry A. - The international debt quagmire: to whom do we owe it? Geneve, Institut Universitaire de Hautes Etudes Internationales, 1983. 27 p. (FINANZAS 05344)

Estadística

FERNANDEZ, Roque B. - Asignaciones aleatorias vs. asignaciones por precio: el caso de Entel por Roque B. Fernández y Carlos A. Rodríguez. Buenos Aires, Centro de Estudios Macroeconómicos de Argentina, 1980. 13 p. (ESTADISTICA 05152)

GALLAGHER, Charles A. - Métodos cuantitativos para la toma de decisiones en administración por Charles A. Gallagher y Hugh J. Watson. México, McGraw-Hill, 1982. 612 p. (ESTADISTICA 811)

MENDENHALL, William - Estadística para administración y economía por William Mendenhall y James E. Reinmuth. Belmont, Wadsworth International Iberoamérica, 1981. 707 p. (ESTADISTICA 810)

ZEISEL, Hans - Dígalo con números. México. Fondo de Cultura Económica, 1974. 257 p. (ESTADISTICA 808)

ZELLNER, Arnold (Ed) - Seasonal analysis of economic time series. Washington, Department of Commerce, Bureau of the Census, 1978. 485 p. (ESTADISTICA 812)

Fondo Monetario Internacional

GOLD, Joseph - Order in international finance, the promotion of IMF Stand-by arrangements, and the drafting of private loan agreements. Washington, International Monetary Fund, 1982. 55 p. (BANCOS 06892)

Hacienda Pública

JORNADAS DE FINANZAS PUBLICAS. 16. BUENOS AIRES 9/1983 - El financiamiento de las empresas públicas; una experiencia reciente, por Hugo R. Breme, Bernardo Grebnicoff y Jaime Sujoy. Buenos Aires, Ministerio de Obras y Servicios Públicos, 1983. 70 p. (FINANZAS 05343)

JORNADAS DE FINANZAS PUBLICAS. 15. CORDOBA 22/24/9/1982 - Trabajos de investigación presentados en las décimoquintas jornadas de finanzas públicas organizadas por la Facultad de Ciencias Económicas. Universidad Nacional de Córdoba. Córdoba, Comité Ejecutivo Jornada de Finanzas Públicas, 1983. 923 p. (FINANZAS 1577)

Historia Económica

LOZOYA, J. A. (Coord.) - Finanzas y nuevo orden económico internacional, por Jorge A. Lozoya y A. K. Bhattacharya. México, Editorial Nueva Imagen, 1981. 269 p. (ECONOMIA 16568)

Impuestos

CHAFUEN, Alejandro A. - El efecto del impuesto a las ganan

cias sobre la inversión y la formación de capital. Buenos Aires, Instituto Argentino de la Inversión, 1983. 38 p. (FINANZAS 05342)

GORGO, José - Sistemas de actualización impositiva. Buenos Aires, Depalma, 1982. 80 p. (FINANZAS 1576)

SCHENONE, Osvaldo - Asignación intertemporal de recursos y evasión impositiva. Buenos Aires, Centro de Estudios Macroeconómicos de Argentina, 1981. 30 p. (FINANZAS 05345)

SCHENONE, Osvaldo - Un modelo para analizar el impuesto al valor agregado en Argentina. Buenos Aires, Centro de Estudios Macroeconómicos de Argentina, 1981. 26 p. (FINANZAS 05346)

WISECARVER, Daniel L. - Sobre la "regresividad" de impuestos al consumo y la conveniencia de un IVA generalizado para Argentina. Buenos Aires, Centro de Estudios Macroeconómicos de Argentina, 1979. 37 p. (FINANZAS 05347)

Inflación

YEAGER, Leland B. - Experiencias mundiales para detener la inflación. Buenos Aires, Ediciones Tres Tiempos, 1983. 233 p. (BANCOS 4284)

Matemática

REES, Paul K. - Algebra por Paul K. Rees y Fred W. Sparks. México, Reverte, 1980. 447 p. (ESTADISTICA 809)

Mercado de capitales

FRANCO, Horacio A. - La oferta pública de títulos valores; esquemas para su interpretación. Buenos Aires, Abeledo-Perrot, 1983. 78 p. (ECONOMIA 16579)

Política

GASPAR, Edmund - La diplomacia y política norteamericana en América Latina. México, Ediciones Gernika, 1979. 125 p. (MISCELANEA 3085)

Política económica

AISENSTEIN, Salvador - Moneda, crédito, finanzas; selección de ensayos publicados desde 1971. Buenos Aires,s.e.,1983. 300 p. (ECONOMIA 16585)

FRIGERIO, Rogelio - Diez años de la crisis argentina; diagnóstico y programa del desarrollismo. Buenos Aires, Planeta, 1983. 246 p. (ECONOMIA 16577)

Política monetaria

BRUNNER, Karl (Ed.) - Money, monetary policy and financial institutions, by Karl Brunner and Allam Meltzer. Amsterdan, North-Holland, 1983. 323 p. (BANCOS 4281)

Teoría económica

BELL, Daniel (Ed.) - La crisis en la teoría económica. Recopilación de Daniel Bell e Irving Kristol. Buenos Aires, El Cronista Comercial, 1983. 298 p. (ECONOMIA 16576)

GORDON, Robert J. - Macroeconomics. Boston,Little,Brown, 1978. 585 p. (ECONOMIA 16133)

MISHAN, E. J. - El debate sobre el crecimiento económico. Buenos Aires, Sudamericana, 1983. 450 p. (ECONOMIA 16575)

TOFFLER, Alvin - La tercera ola. 3. ed. Barcelona. Plaza & Janes, 1981. 494 p. (ECONOMIA 16574)

Transportes

DOI, Masayuki - Analysis of strategies for urban transportation problems in developing countries. Tokyo, International Development Center of Japan, 1983. 30 p. (ECONOMIA 09289)

INTEGRACION LATINOAMERICANA

REVISTA MENSUAL INTAL

Año 8, Nro. 85 Noviembre 1983

EDITORIAL

SISTEMA DE PRECIOS, DESARROLLO E INTEGRACION

ESTUDIOS ECONOMICOS

DISTORSION DE PRECIOS Y CRECIMIENTO EN LOS PAISES EN DESARROLLO, por Ramgopal Agarwala

DERECHO DE LA INTEGRACION
- Estudios -

COMPETENCIAS Y ACCIONES EXTERNAS DE LOS ESQUEMAS DE INTEGRACION Y COOPERACION LATINOAMERICANA, por Javier Alcalde Cardoza

COMENTARIOS

LA COOPERACION ANDINO-ARGENTINA

CARICOM: CUARTA REUNION DE LA CONFERENCIA DE JEFES DE GOBIERNO

INFORMACION LEGAL

Información latinoamericana - información internacional - documentación y estadísticas - actividades del Intal - bibliografía - BIEL (boletín sobre inversiones y empresas latinoamericanas)

Precio de la suscripción anual (11 números): Instituciones: $a. 660.- (u$s 30.-). Particulares: $a. 440.- (u$s 20.-). Estudiantes: $a. 264.- (u$s 12.-). Número suelto: $a. 66.- (u$s 3.-).

Los interesados deberán remitir cheque o giro (libre de comisiones y gastos bancarios) a la orden del Instituto para la Integración de América Latina. Casilla de Correo 39, Sucursal I, 1401 Buenos Aires, Argentina. Las tarifas incluyen los gastos de envío por correo aéreo.

DESARROLLO ECONOMICO

REVISTA DE CIENCIAS SOCIALES

Vol. 23 Octubre-diciembre 1983 N° 91

Artículos

ALVARO ORSATTI: La nueva distribución funcional del ingreso en la Argentina.

J. SAMUEL VALENZUELA: Movimientos obreros y sistemas políticos: un análisis conceptual y tipológico.

RENE CORTAZAR: Chile: Resultados distributivos 1973-1982.

JORGE SCHVARZER: Cambios en el liderazgo industrial argentino en el período de Martínez de Hoz.

Notas y Comentarios

ADOLFO CANITROT: El salario real y la restricción externa de la economía.

HELGIO TRINDADE: La cuestión del fascismo en América Latina.

ERNESTO V. FELDMAN: La crisis financiera argentina: 1980-82. Algunos comentarios.

ROQUE B. FERNANDEZ: La crisis financiera argentina: 1980-82. Réplica.

In Memóriam - Reseñas Bibliográficas - Informaciones

DESARROLLO ECONOMICO -Revista de Ciencias Sociales- es una publicación trimestral editada por el Instituto de Desarrolo Económico y Social (IDES).

Suscripción anual: R. Argentina, $a 280.-; Países limítrofes, U$S 36; Resto de América U$S 40; Europa, Asia, Africa y Oceanía, U$S 44. Ejemplar simple: U$S 10 (recargo por envíos vía aérea).

Pedidos, correspondencia, etc., a:

INSTITUTO DE DESARROLLO ECONOMICO Y SOCIAL

Güemes 3950 - 1425 Buenos Aires, Argentina

EL TRIMESTRE ECONOMICO

COMITE EDITORIAL HONORARIO: Emilio Alanís Patiño, Emigdio Martínez Adame, Raúl Ortiz Mena, Felipe Pazos, Raúl Prebisch y Raúl Salinas Lozano.

COMITE EDITORIAL: MEXICO: Gerardo Bueno, Edmundo Flores, José A. de Oteyza, Leopoldo Solís M., Carlos Tello y Manuel Uribe Castañeda. BRASIL: Celso Furtado y Francisco Oliveira. COLOMBIA: Constantino V. Vaitsos. CHILE: Jacques Chonchol, Fernando Fajnzylber W., Alejandro Foxley y Osvaldo Sunkel.

DIRECTOR: Oscar Soberón M.

Vol. LI (1) México, enero - marzo de 1984 Núm. 201

SUMARIO

Artículos

Albert O. Hirschman : La confesión de un disidente.

Francisco Javier Alejo : Crecimiento, estabilidad y distribución: Los tres grandes problemas del desarrollo. El caso de México.

Stephany Griffith-Jones : El crecimiento de la banca transnacional y el mercado de eurodólares. Sus efectos en los países en desarrollo.

Osvaldo Néstor Feinstein : Neoestructuralismo y paradigmas de política económica.

Sebastián Edwards : La demanda de liquidez internacional de los países en desarrollo: Un análisis dinámico.

Eduardo González Ramírez y Julio López Gallardo : Crisis y política económica en el capitalismo desarrollado.

DOCUMENTOS - NOTAS BIBLIOGRAFICAS

REVISTA DE REVISTAS - PUBLICACIONES RECIBIDAS

Fondo de Cultura Económica - Av. de la Universidad

975 Apartado Postal 44975

Impreso en el
BANCO CENTRAL DE LA REPUBLICA ARGENTINA
Reconquista 266 - Buenos Aires
República Argentina

BANCO CENTRAL DE LA REPUBLICA ARGENTINA