ENSAYOS ECONOMICOS
Nº 13 - Marzo 1980

EL ATRASO CAMBIARIO EN ARGENTINA ¿MITO O REALIDAD? (°)

por Carlos A. Rodríguez *
y Larry A. Sjaastad **

SINTESIS

El objetivo de este trabajo es analizar metodológicamente la hipótesis de que en Argentina, a partir de mediados de 1977, el tipo real de cambio comenzó a rezagarse significativamente con respecto a su nivel de equilibrio, dando lugar al llamado "atraso cambiario". Se concluye que gran parte de la caída observada en el tipo real de cambio a partir de 1977 puede ser explicada como un ajuste en el nivel de esta variable hacia un nuevo nivel, más bajo, de equilibrio. Entre los principales factores que explican esta caída en el nivel de equilibrio del tipo real de cambio figuran las importantes modificaciones introducidas a fines de 1976 en materia de política comercial, y significativos aumentos en los precios internacionales de los principales productos comerciados por Argentina. Tal como se deduce del estudio econométrico realizado, el tipo real de cambio estaba aproximadamente en su nivel de equilibrio para el promedio de 1978, aun cuan

(°) Trabajo presentado en las Terceras Jornadas de Economía Monetaria y Sector Externo -6 y 7 de setiembre de 1979- organizadas por el Centro de Estudios Monetarios y Bancarios del Banco Central de la República Argentina. Los autores agradecen los comentarios recibidos de Juan Carlos de Pablo, Ana María Martirena-Mantel y sus colegas en CEMA, así como la colaboración de María Eugenia Muniagurria y Mario Vicens en el procesamiento y elaboración de la información. (*) C.E.M.A., (**) C.E.M.A. y Universidad de Chicago.

do se observa una tendencia hacia un retraso en 1979, el cual estimamos en el orden del 7-10% para el primer trimestre de dicho año.

INTRODUCCION

La caída en el poder de compra del dólar estadounidense en Argentina ha sido dramática: desde junio de 1977 hasta marzo de 1979, el tipo de cambio (definido aquí como el precio en pesos de un dólar) ha subido aproximadamente en 200%; mientras que el nivel de precios, medido por el índice de precios al consumidor, subió un 500%, lo cual implica que el costo de vivir en Argentina, medido en dólares, se ha doblado. Este "abaratamiento" del dólar para los argentinos da lugar a una serie de preguntas. ¿Es posible que la caída del dólar en Argentina simplemente sea un reflejo de una caída similar en el valor del dólar en gran parte del resto del mundo durante el mismo período? ¿Refleja este cambio un ajuste en el tipo de cambio de equilibrio o una situación de desequilibrio producida quizás, por la política económica del Gobierno? ¿Cuáles son los efectos internos de este cambio en términos de la capacidad de los argentinos para exportar y su habilidad para importar? ¿Es la caída en el valor del dólar un reflejo de fuerzas reales o monetarias? ¿Podemos esperar que esta caída continúe, haya llegado a su fin o bien que se revierta? Finalmente, ¿cuáles son las implicancias de este cambio en el precio del dólar para el plan de estabilización anunciado el último 20 de diciembre? Es la importancia de estos interrogantes que ha dado lugar a la preocupación generalizada en Argentina sobre el tema del "atraso cambiario". En lo que sigue examinaremos tanto la evidencia teórica como empírica que sea relevante para opinar sobre dichos interrogantes.

La principal conclusión del análisis es la siguiente: creemos que gran parte de la caída observada en el dólar frente a diversos índices de precios domésticos, en el transcurso de los últimos dos años, puede ser interpre

tada como un movimiento en la relación dólar/precios hacia un nuevo nivel más bajo de equilibrio, debido a cambios estructurales importantes en materia de políticas arancelaria y cambiaria, y en los precios de los productos internacionales relevantes al comercio argentino. Esta conclusión surge del resultado de cuantificar econométricamente el grado de atraso cambiario; en nuestra estimación la relación dólar/precios se hallaba a su nivel de equilibrio para el promedio de 1978. Sin embargo, se observa un atraso del orden del 7-10% al cabo del primer trimestre de 1979.

A continuación proseguiremos de la siguiente manera: la Sección I define rigurosamente los conceptos de atraso cambiario en función del tipo real de cambio y el proceso de determinación del nivel de equilibrio de dicha variable. La Sección II presenta evidencia empírica, tanto parcial como econométrica, que permite arribar a las conclusiones mencionadas anteriormente.

SECCION I: EL MARCO DE ANALISIS

1. El Tipo Real de Cambio y el Atraso Cambiario

El rol fundamental del tipo nominal de cambio es de ser uno de los determinantes inmediatos de los precios en moneda doméstica de aquellos productos que son comerciados internacionalmente. En una economía relativamente cerrada como la argentina, existe además un gran sector de productos que no son comerciados internacionalmente y cuyos precios no son directamente afectados por el precio de las divisas. Dados los precios internacionales de los productos comerciados, el precio relativo de la divisa en términos de los bienes no comerciados, que denominaremos el tipo real de cambio, cumple el rol de determinar la asignación de los recursos entre los sectores comerciados y no comerciados. En el corto plazo, tanto el tipo nominal de cambio como el precio de los bienes no comerciados pueden responder a factores independientes de las fuerzas

equilibradoras de oferta y demanda, como puede ser la fijación del tipo nominal de cambio por parte del Banco Central o ajustes de precios internos, en respuesta a expectativas inflacionarias incorrectas o a temores de imposición de control de precios u otras formas de intervención estatal. Dado que es posible que en el corto plazo el tipo real de cambio sea diferente de su nivel de equilibrio, definiremos atraso cambiario como la diferencia entre el nivel de equilibrio del tipo real de cambio y su valor actual. En lo que sigue nos concentraremos en estudiar los factores determinantes del tipo real de cambio de equilibrio.

2. Determinación del Tipo Real de Cambio de Equilibrio

Si bien tanto el tipo nominal de cambio como el nivel de precios domésticos son variables que uno usualmente asocia con fenómenos monetarios, no es éste el caso con el cociente entre ambos, el tipo real de cambio; pues al ser éste un precio relativo, su nivel de equilibrio será fundamentalmente determinado por los sectores reales de la economía, entre los cuales debe especialmente mencionarse la oferta de exportaciones, la demanda de importaciones y el flujo de la balanza internacional de capitales.

A fin de estudiar el proceso de determinación del nivel de equilibrio del tipo real de cambio, hemos de usar los métodos de estática comparativa; por lo tanto nos abstraeremos de los aspectos dinámicos en los cuales el sector monetario podría llegar a jugar un rol importante. Supondremos que la economía, en el plazo que nos concierne, ha alcanzado el equilibrio monetario en el sentido de que existe una igualdad entre los flujos de oferta de moneda a cuenta de la expansión del crédito interno y la demanda por la misma. Al no haber una demanda excedente por dinero, toda oferta excedente de bienes y servicios a nivel agregado en la economía debe ser igual a la tasa deseada de adquisición neta de activos extranjeros por parte del

público (e.g. el país ofrece más bienes al exterior que los que compra porque desea adquirir activos externos). Como el exceso de la oferta agregada de bienes sobre la demanda agregada también iguala el superávit de la balanza comercial, podemos concluir que la tasa neta de adquisición de activos externos por parte del público será igual al superávit de la balanza comercial, de manera tal que el equilibrio externo se obtendrá sin necesidad de movimientos compensatorios de reservas por parte del Banco Central. Supondremos además que los niveles de oferta y demanda agregada, como primera aproximación, son determinados por variables macroeconómicas tales como la tasa de interés, el gasto público, dotación de factores de producción, etc., y que éstos no son fundamentalmente afectados por los precios relativos de los productos. Dada entonces exógenamente la diferencia entre los niveles de oferta y demanda agregada, queda automáticamente determinado el nivel de equilibrio del superávit (o déficit) de la Balanza Comercial. Cabe aquí preguntarse qué rol juegan, en el simple sistema descripto, los precios relativos de los productos. La respuesta es que los precios relativos son variables endógenas que deberán ajustarse a fin de que se generen la oferta de exportaciones y demanda de importaciones que precisamente validen el saldo requerido de la balanza comercial.

Para los fines de nuestro análisis dividiremos el mercado de productos en tres sectores básicos:

1) el sector de productos exportables;

2) el sector de productos importables junto con aquellos productos domésticos que son sustitutos perfectos con los productos importados;

3) el sector de productos no comerciados internacionalmente.

Para cada uno de los tres productos mencionados existe a cada instante un precio interno, en pesos, que su-

pondremos es el mismo para los productores y los consumidores (esto no sería así si consideráramos la posibilidad de impuestos y subsidios a la producción y/o consumo interno). Dichos precios internos serán denominados por:

P_x: precio del producto exportable;

P_m: precio del producto importado y de aquellos bienes de producción doméstica que compiten con las importaciones;

P_h: precio del producto no comerciado internacionalmente.

Supondremos que la Argentina es tomadora de precios en los mercados de los productos que comercia internacionalmente, lo cual implica que los precios de las exportaciones e importaciones, en términos de moneda extranjera, no pueden ser afectados por las decisiones de Argentina. A través del libre comercio internacional, los precios domésticos (en pesos) de los productos exportables o importables deberán igualar el equivalente en pesos de dichos precios en los mercados internacionales una vez que éste haya sido ajustado por los diversos tipos de gravámenes y/o subsidios al comercio que prevalezcan. Los instrumentos de protección (o desprotección) utilizados en Argentina, en diversos grados y épocas, son tan variados, complejos y a veces contradictorios, que desafían todo intento de clasificación sistemática. Trataremos, sin embargo, de describir brevemente los principales instrumentos que han sido recientemente utilizados, y los efectos cualitativos de los mismos sobre el conjunto de precios relativos de equilibrio. Antes de emprender dicha tarea, debemos, sin embargo, estudiar con cierto detalle el proceso de determinación de los precios relativos de equilibrio.

El equilibrio monetario que hemos supuesto anteriormente requiere la igualdad entre el valor de ingreso total a precios internacionales y el valor correspondiente del gasto total, tanto en bienes como en adquisición neta de activos extranjeros. Dicha restricción presupuestaria

puede algebraicamente ser presentada por:

$$(1)\quad EP^*_x Q_x + EP^*_m Q_m + P_h Q_h = EP^*_x C_x + EP^*_m C_m + P_h C_h + EK,$$

donde,

Q_x, P^*_x: producción doméstica de bienes exportables y su precio internacional,

C_x: consumo doméstico de bienes exportables,

Q_m, P^*_m: producción doméstica de bienes que compiten con los productos importados y su precio internacional,

C_m: consumo de bienes importables (ya sean de origen doméstico o importado),

Q_h: producción de bienes no comerciados,

C_h: consumo de bienes no comerciados,

K: adquisición neta de activos extranjeros (que se supone igual a la deseada e igual al déficit de la balanza de capitales),

E: tipo de cambio = valor en pesos de una unidad de moneda extranjera.

Definiendo por $X = Q_x - C_x$ al volumen de productos exportados y $M = C_m - Q_m$ al volumen de productos importados, la relación (1) puede ser transformada en:

$$(2)\quad EP^*_x X - EP^*_m M = P_h\ (C_h - Q_h) + EK.$$

El lado izquierdo de la relación (2) puede interpretarse como la oferta excedente de bienes comerciados, por cuanto es exactamente igual al valor total de la producción de dichos bienes menos el valor total del consumo. Similarmente, el lado derecho de (2) es la suma de demanda excedente de bienes no comerciados y la tasa desea

da de acumulación neta de activos extranjeros (i.e. la demanda excedente por los mismos).

Dado el supuesto de equilibrio en el sector monetario, podemos por lo tanto suponer que las cantidades demandadas y ofrecidas de los distintos bienes son básicamente determinadas por los precios domésticos de los tres productos. Hemos también de suponer que si todos los precios nominales de los productos se doblan y aún se mantiene el equilibrio monetario (lo cual implicaría que la cantidad nominal de dinero también se dobla), nada sucederá con las cantidades reales producidas y consumidas. Ello implica que las ofertas y demandas del sistema dependen, no de los precios nominales, sino de los precios relativos de los productos. Dado que nuestro sistema consta de tres productos, existen entonces dos precios relativos a ser determinados: P_x/P_h y P_m/P_h. Tenemos entonces las siguientes relaciones funcionales:

$$X = X\ (P_x/P_h,\ P_m/P_h)\ ,\ M = M\ (P_x/P_h,\ P_m/P_h)$$

$$C_h = C_h\ (P_x/P_h,\ P_m/P_h)\ ,\ Q_h = Q_h\ (P_x/P_h,\ P_m/P_h)$$

En una economía cerrada tanto la oferta de exportaciones como la demanda de importaciones deberán ser cero por definición, al igual que K, lo cual requeriría la satisfacción simultánea de las siguientes condiciones:

$$(3)\quad X\ (P_x/P_h,\ P_m/P_h) = 0$$

$$(4)\quad M\ (P_x/P_h,\ P_m/P_h) = 0$$

Nótese que la satisfacción simultánea de (3) y (4) ya es suficiente para determinar los valores de las dos incógnitas, o sea P_x/P_h y P_m/P_h. Dichos valores de equilibrio de los precios relativos, a la vez garantizan que la demanda excedente por bienes no comerciados también sea cero,

como puede deducirse de la ecuación (2), pues cuando $X = M = K = 0$ deberá necesariamente ser $C_h = Q_h$.

Se concluye que en una economía cerrada con tres bienes (bienes X, M y H) los dos precios relativos son suficientes para determinar el equilibrio en los tres mercados, dada la restricción presupuestaria agregada. Al abrirse la economía al comercio internacional (dada una estructura tarifaria que por el momento hemos supuesto inexistente), el precio relativo de los productos exportables e importables está dado por el mercado internacional. Esto implica que en realidad existe ahora sólo un precio relativo para determinar, pues la relación entre P_x/P_h y P_m/P_h debe satisfacer la condición de que el cociente entre los dos sea igual a P_x/P_m, que está exógenamente determinado por el mercado externo. ¿Cómo puede, entonces, alcanzarse el equilibrio en tres mercados con un solo precio relativo? La respuesta es que en una economía abierta (y pequeña) no existe ninguna restricción sobre los niveles de las demandas excedentes para los bienes X y M tomadas individualmente, por cuanto, por ejemplo, si el país decide producir más del bien X que lo que consume, ese excedente puede ser ahora exportado al precio internacional vigente; lo mismo por supuesto, sucede con las importaciones, no siendo sin embargo éste el caso con los bienes H pues éstos no son comerciados internacionalmente por definición. Existe, sin embargo, una restricción agregada sobre la oferta excedente neta para los bienes X y M, por cuanto el nivel de dicha oferta excedente representa el superávit de la balanza comercial y por lo tanto la adquisición neta de poder de compra sobre el resto del mundo, la cual deberá igualar en equilibrio, a la cantidad deseada de adquisición de activos extranjeros, K. La condición de equilibrio para la economía abierta requiere, por lo tanto,

$$(5) \quad P^*_x X - P^*_m M = K,$$

la cual, dada la restricción presupuestaria (2), necesa-

riamente implica el equilibrio en el mercado de bienes no comerciados. Nótese que si la condición (5) no se cumple, o sea, por ejemplo, si el superávit de la balanza comercial excede el déficit deseado en la balanza de capitales, el resultado deberá ser ya una demanda excedente por bienes no comerciados o una acumulación indeseada de activos extranjeros.

Podemos ahora discutir con mayor detalle el proceso de determinación del equilibrio en la economía abierta. Continuaremos suponiendo, por el momento, que no existe ningún tipo de protección arancelaria de manera tal que los precios internos y externos de los bienes comerciados son iguales cuando se los denomina en términos de la misma moneda; esto último implica las siguientes relaciones para dichos precios:

$$P_x = EP^*_x$$

$$P_m = EP^*_m$$

Dado K, el equilibrio del sistema requiere por lo tanto:

$$(6) \quad P^*_x X\,(EP^*_x/P_h,\ EP^*_m/P_h) - P^*_m M\,(E\,P^*_x/P_h,\ E\,P^*_m/P_h) = K$$

Como los precios internacionales se suponen dados, surge claramente de la condición de equilibrio (6) que la única variable a ser determinada es la relación entre el precio de la divisa, E, y el precio nominal de los bienes no comerciados, P_h, a la cual denominaremos como el tipo real de cambio y denotaremos por e. La variable e representa el poder de compra de una unidad de divisa sobre los bienes no comerciados, tal como surge de su definición. Dados los precios internacionales, un mayor nivel de e implica un precio relativo mayor tanto para los productos exportables como importables, y esto tiene el efecto directo de aumentar la oferta de exportaciones y disminuir la demanda de importaciones; existen también efectos indirectos que podrían operar en la dirección opues-

ta: si las importaciones disminuyen es porque se producen más bienes domésticos que compiten con éstas y porque se consumen menos de esos bienes; el aumento de producción de bienes competitivos con las importaciones se hace sacando recursos del sector de bienes no comerciados y del sector exportador. Asimismo, parte de la disminución en el consumo de bienes importados puede desviarse hacia un mayor consumo de bienes exportables. En ambos casos, el efecto indirecto de un mayor precio de las importaciones opera hacia un menor volumen de exportaciones. Hemos de suponer, sin embargo, que el efecto directo de un mayor precio relativo de las exportaciones domina el efecto indirecto a través de la reducción de importaciones, de manera tal que el efecto neto de un aumento en e resulta en un aumento en la oferta de exportaciones. Para precios internacionales dados y un valor K_0 para la balanza de capitales, la Figura 1 muestra la curva de oferta de exportaciones y demanda de importaciones como funciones del tipo real de cambio. Tal como puede verse en el diagrama, el valor de equilibrio de e es aquel que garantiza un superávit de la balanza comercial igual al valor K_0 supuesto para el déficit de la balanza de capitales.

Determinación del Tipo Real de Cambio de Equilibrio

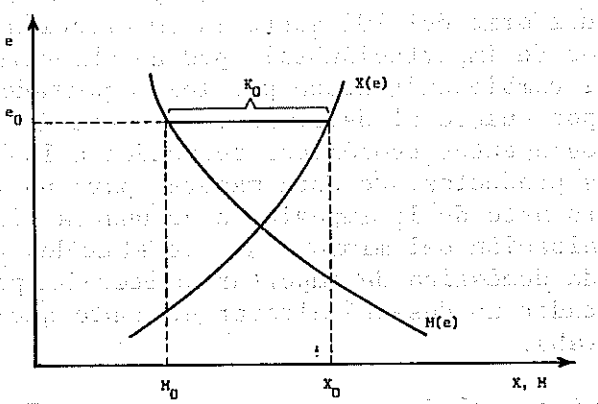


Figura 1

Dependiendo de que la economía tenga un sistema de tipo de cambio fijo o flexible, el nivel de equilibrio de e será obtenido a través del ajuste del nivel de precios de los bienes no comerciados (tipo de cambio fijo) o del tipo nominal de cambio (tipo de cambio flexible). Nótese sin embargo, que el valor de equilibrio de e es independiente de que los ajustes en ese precio relativo se realicen a través de cambios en su numerador o su denominador o cualquier combinación intermedia.

3. Tipo de Cambio de Equilibrio y Política Comercial

Hemos visto que el nivel de equilibrio del tipo real de cambio es independiente de la forma en que opere el sistema monetario, e.g. de que se utilice un sistema de tipo de cambio fijo o flexible. Dicha independencia no se mantiene con respecto a medidas de política comercial, uso de tipos de cambio múltiples o medidas en los mercados financieros que afecten el flujo de capitales de equilibrio. La utilización de tarifas, retenciones o tipos de cambio múltiples hace que el precio neto de la divisa enfrentado por el sector afectado cambie relativo al del resto de los sectores. Dicha diferencial de precios para un mismo recurso entre distintos sectores genera reasignaciones de recursos que pueden o no afectar el nivel de equilibrio del tipo real de cambio. Por ejemplo, si se impone una tarifa uniforme del 10% sobre la importación, los mismos volúmenes de importación solo podrán obtenerse si el tipo real de cambio enfrentado por los importadores cae en un 10%, por cuanto al determinar las cantidades a ser transadas los agentes económicos responden a los precios netos de los productos. De esta manera, para un importador el efecto neto de la imposición de una tarifa del 10% más una revaluación del mismo monto es el de dejar el precio en moneda doméstica de importar inalterado; por lo tanto el importador no deseará alterar el monto que previamente importaba.

En términos del diagrama utilizado en la Figura 1,

el efecto de la imposición de una tarifa del 10% a la importación será el de desplazar la curva de demanda de importaciones, como función del tipo real de cambio, hacia abajo en un 10%. Claramente, al reducirse la demanda de importaciones el tipo real de cambio de equilibrio debe caer. Concluimos que la imposición de tarifas a la importación resulta en una caída en el nivel de equilibrio del tipo real de cambio. Similarmente, una retención a la exportación del 10% implica que el exportador continuará ofreciendo los mismos montos sólo si el tipo real de cambio aumenta en un 10% (de manera tal que el precio neto recibido por el exportador no cambie). En términos de la Figura 1, la retención del 10% resultaría en un desplazamiento vertical hacia arriba, de la oferta de exportaciones en un 10% y resultaría en un nuevo, mayor, tipo real de cambio de equilibrio. Los tipos de cambio múltiples son esencialmente tarifas o retenciones cobradas por el Banco Central en vez de la Aduana, y sus efectos sobre el tipo real de cambio de equilibrio son por lo tanto similares a los de las anteriores.

Un aumento en la tasa de salida de capitales requeriría, en equilibrio, una mayor diferencia entre exportaciones e importaciones. Si no hubiera ningún efecto ingreso sobre dichas oferta y demanda, el efecto de una mayor salida de capitales sería un aumento del tipo real de cambio, a fin de permitir el mayor superávit requerido en la balanza comercial. Sin embargo, la mayor salida de capitales implica una disminución del gasto total relativo al ingreso, y parte de esta disminución del gasto (a precios relativos constantes) se manifestará en una caída en la demanda interna por productos exportables e importables. Esto implica que a cada tipo real de cambio, la oferta de exportaciones se desplazará hacia la derecha y la demanda de importaciones hacia la izquierda, movimientos estos que en sí mismos operan hacia la generación de un superávit sin necesidad de un ajuste en el tipo real de cambio.

Nótese que, a un tipo real de cambio dado, el incremento de exportaciones derivado de un dólar de salida de capitales será proporcional a la propensión marginal a

consumir productos exportables; similarmente, la disminución de importaciones será proporcional a la propensión marginal a consumir importables. De esta manera, cada dólar de salida de capitales generará, a precios relativos constantes, un superávit igual a la suma de las propensiones marginales a consumir productos exportables e importables. Si dicha suma es menor que uno, aún será necesario algún aumento del tipo real de cambio a fin de completar el superávit requerido. Si dicha suma es igual a uno, no se requerirá ningún ajuste en el tipo real de cambio. Como la suma de las propensiones a consumir bienes exportables, importables y no comerciados es igual a la unidad, concluimos que una mayor salida de capitales dará lugar a un aumento o disminución en el tipo real de cambio dependiendo de que la propensión marginal a consumir bienes no comerciados sea mayor o menor que cero.

4. Precios Relativos y el Tipo Real de Cambio: La Ecuación de Precios Relativos

Tal como surge del análisis anterior, la imposición de un impuesto a la importación y un subsidio, a la misma tasa, a la exportación debería, una vez que se recupere el equilibrio, elevar el precio nominal de los bienes no comerciados por el mismo porcentaje, o alternativamente, el tipo nominal de cambio debería caer por dicho porcentaje si el precio de los bienes no comerciados se mantiene constante. Este ejercicio causará, por lo tanto, una caída en el tipo real de cambio de la misma magnitud que el impuesto a la importación y subsidio a la exportación.

Por otro lado, la imposición a tasas diferenciales de la tarifa y el subsidio llevarán en general, a un cambio en el precio de equilibrio de los bienes no comerciados (dado el tipo nominal de cambio) y por lo tanto a un cambio en el tipo real de cambio. La dirección y magnitud de dicho cambio es incierta sin embargo, excepto en el caso de que la tarifa sea exactamente compensada por el subsidio a la exportación. La razón de esto es que si la

tarifa y subsidio son diferentes, el precio relativo interno de los importables en términos de los exportables será afectado, lo cual, a la vez requerirá ajustes en el precio relativo de los bienes no comerciados. La dirección y magnitud del efecto de distorsiones al comercio sobre el precio de los bienes no comerciados dependerá de los efectos de sustitución en producción y demanda. Si por ejemplo, los productos importables y los no comerciados son muy buenos sustitutos, su precio relativo no cambiará. Al imponerse una tarifa a la importación, en ese caso, el precio de los bienes no comerciados subirá en aproximadamente la misma proporción que el monto de la tarifa. Similarmente, si los exportables fueran buenos sustitutos con los bienes no comerciados, su precio subiría en proporción al del subsidio a la exportación.

Es posible demostrar que, para un país tomador de precios en los mercados internacionales, la imposición de una tarifa uniforme en la proporción "t", juntamente con un subsidio uniforme a la exportación en la proporción "s", resultará en un aumento porcentual en el precio nominal de los bienes no comerciados que es un promedio ponderado de "t" y de "s" 1/. Designando el cambio porcentual en el precio nominal de los bienes no comerciados por d, tenemos:

$$(7) \quad d = wt + (1 - w)s,$$

donde w es un parámetro reflejando los efectos de sustitución en producción y demanda, el cual toma valores entre cero y uno si los tres productos son, tal como es de esperar, sustitutos. Esta ecuación requiere que el efecto ingreso de cambios en los términos de intercambio externos y los efectos distributivos del esquema de tarifa/subsidio no tengan un impacto de primer orden sobre la demanda de bienes no comerciados respecto de los comerciados. (Los efectos de redistribución pueden, en principio, ser tomados en cuenta, pero en la práctica es sumamente difícil hacerlo).

El resultado anterior también puede aplicarse a los casos de tarifas y subsidios no uniformes y otras distorsiones al comercio; el único requerimiento es que t y s sean definidos como la tarifa o subsidio uniforme equivalentes al conjunto de distorsiones prevalecientes. De esta manera, t sería la tarifa uniforme que contraería la demanda por importaciones en el mismo monto que el conjunto actual de tarifas, subsidios, cuotas, etc.

Finalmente, este resultado puede ser extendido para incluir cambios en los precios internos de los bienes comerciados que surgen de atrasos o adelantos cambiarios o de cambios en el precio relativo externo de dichos bienes. Lo primero es relativamente directo por cuanto toda variación en el tipo nominal de cambio tiene el mismo efecto sobre los precios internos de exportables e importables que el de un subsidio o tarifa. El último efecto, sin embargo, se complica por el hecho que un cambio en los términos de intercambio (incluyendo aquellos inducidos por t y s si se abandona el supuesto de país pequeño) introduce efectos ingreso de primer orden que no son captu rados por el parámetro de sustitución w. El efecto ingreso derivado de cambios en los términos de intercambio es relevante para el comportamiento de los precios relativos sólo en la medida que la elasticidad ingreso de demanda por bienes no comerciados sea distinta de cero. En lo que sigue hemos de ignorar dichos efectos ingreso por cuanto las magnitudes empíricas son pequeñas y, de cualquier forma, el sesgo sobre el estimador de w introducido por el efecto términos de intercambio sería negativo en vez de positivo, induciendo por lo tanto, una subestimación del efecto sobre el precio de los bienes no comerciados de variaciones en el tipo de cambio y en política comercial.

Podemos en consecuencia, reescribir la ecuación (7) reemplazando d, t y s por los cambios porcentuales en el precio nominal de los bienes no comerciados, importables y exportables respectivamente:

$$(7') \quad dP_h/P_h = w\,(dP_m/P_m) + (1 - w)\,(dP_x/P_x),$$

e integrando esta última expresión se obtiene:

$$(8) \quad P_h = k\ (P_m)^w\ (P_x)^{(1-w)},$$

donde k es el antilogaritmo de la constante de integración. Esta ecuación puede también ser expresada en términos de precios relativos:

$$(9) \quad P_h/P_x = k\ (P_m/P_x)^w,$$

donde claramente w es la elasticidad del precio relativo de los bienes no comerciados con respecto al precio de los bienes importables, tomando el precio de los exportables como el numerario.

Recordando que $P_m = E\ (1 + t)\ P_m^*$ y $P_x = E\ (1 + s)\ P_x^*$, donde P_m^* y P_x^* son los precios externos de los importables y exportables, podemos escribir el tipo real de cambio como:

$$(10) \quad E/P_h = \left\{\left[P_m^*\ (1 + t)\right]^w \cdot \left[P_x^*\ (1 + s)\right]^{(1-w)}\right\}^{-1},$$

la cual indica que el tipo real de cambio está inversamente relacionado a los precios externos de los importables y exportables, asimismo como a los niveles de tarifas sobre importables y subsidios sobre exportables. La eliminación de las retenciones a la exportación de cereales (s era negativa) a fines de 1976 claramente debe haber aumentado el precio interno de dichos bienes y también el de los bienes no comerciados (a través de efectos de sustitución en producción y demanda), de esta manera disminuyendo el tipo real de cambio y dando la apariencia de un atraso. Similarmente, la eliminación en 1976 del uso de tipos de cambio múltiples que favorecían a las importaciones, tiene el mismo efecto que el de un aumento en t, lo cual también tiende a disminuir el tipo real de cambio y producir la apariencia de un atraso. Estos cambios, sin embargo, son cambios en el nivel de equilibrio del tipo

real de cambio y por definición no constituyen un caso de atraso cambiario.

La magnitud del efecto de cambios en precios externos o en política comercial depende fundamentalmente del parámetro w. Si las importaciones son sustitutos cercanos para los bienes no comerciados, w es aproximadamente uno y por lo tanto el precio de los bienes no comerciados está ligado íntimamente al de los importables. Similarmente, si w es pequeño, el precio de los bienes no comerciados está aproximadamente determinado por el precio de los exportables. Claramente, una estimación precisa del parámetro w (y de la ecuación (9)) es esencial para determinar la evolución del tipo de cambio de equilibrio y consecuentemente, para la evaluación del grado en que puede existir atraso cambiario en Argentina.

5. La Medición del Tipo Real de Cambio: Evidencia Casual del Atraso Cambiario

En las Secciones anteriores hemos definido el tipo real de cambio como el precio relativo de la divisa extranjera en términos de bienes domésticos no comerciados. Hemos visto también que cambios en el nivel de dicha variable no son de ninguna significación a menos que se los interprete conjuntamente con los cambios operados en los niveles de protección y en precios internacionales de productos comerciados. En la práctica, la medición correcta del tipo real de cambio presenta grandes problemas conceptuales. En primer lugar no existe una única divisa extranjera sino una amplia gama de las mismas, problema que se complica al haber fluctuaciones en los precios relativos entre ellas. Un problema similar existe respecto a la determinación de los precios internacionales de los bienes comerciados, por cuanto, al menos en el corto plazo, el precio equivalente en dólares de un mismo bien importado, por ejemplo, puede ser diferente dependiendo de si éste es comprado en EE.UU. o en Alemania. Es bien sabido que durante 1977 y 1978 el dólar sufrió una gran depre-

ciación frente a las monedas de Alemania, Suiza y Japón con el resultado de que, al menos en el corto plazo, los precios de productos equivalentes en EE.UU. son inferiores que los de los mismos productos en cualquiera de los otros tres países mencionados cuando éstos también se denominan en dólares. Como consecuencia de estas diferenciales de precios, los EE.UU. se convierten en un mercado ideal para comprar, a la vez que los países cuyas monedas se apreciaron, son buenos mercados para vender. Dada la presente coyuntura internacional del dólar (que poco o nada tiene que ver con los desarrollos en nuestro país), ¿qué efectos puede tener la misma en lo que respecta al tema de nuestro atraso cambiario?

Quizás la interpretación más popular del atraso cambiario se basa en la observación de que últimamente el precio del dólar en términos de pesos ha subido a una tasa menor que la diferencial entre las tasas de inflación en Argentina y EE.UU. Este fenómeno, sin embargo, no es único en la Argentina sino que también ha ocurrido, y en mayor grado aún, en países altamente desarrollados como Suiza, Alemania y Japón.

La Tabla Nº 1 presenta las relaciones de paridad de poder adquisitivo del peso respecto de varias otras monedas. Para cada moneda dicha relación se construye como el producto del precio en pesos de la moneda por el índice de precios al consumidor del país correspondiente, y todo esto se divide por el índice de precios al consumidor en Argentina. Si la moneda elegida es, por ejemplo el dólar, la relación de paridad presenta el cociente entre el precio en pesos de vivir en EE.UU. y el precio en pesos de vivir en Argentina. En base a dichas relaciones observamos que desde 1970 hasta diciembre de 1978 ha ocurrido una caída importante en la paridad del peso con respecto al dólar, lo cual podría interpretarse como un atraso cambiario por cuanto una devaluación del peso, dados los precios al consumidor en ambos países, tendería a aumentar el nivel de dicha relación de paridad. Sin embargo, puede claramente observarse que si bien el dólar está "atrasa-

TABLA Nº 1

RELACIONES DE PARIDAD DE PODER ADQUISITIVO DEL PESO FRENTE A OTRAS MONEDAS

(Indice 1970 = 100)

Período	EE.UU.	Alemania	Suecia	Japón	Italia	Suiza	México	R. Unido	Chile	Brasil	Uruguay	Promedio
1970	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
1971	94,4	99,9	98,2	98,8	95,6	101,9	95,6	98,7	98,7	92,0	107,9	96,6
1972	110,4	130,7	126,7	135,0	121,7	133,4	113,8	128,0	113,3	108,2	99,6	119,6
1973	84,3	119,9	106,1	121,3	97,0	125,8	91,0	96,3	108,0	85,4	90,8	100,1
1974	72,0	101,7	88,3	107,9	79,8	112,8	85,8	77,6	60,9	74,8	89,0	83,9
1975	61,3	88,7	80,9	92,5	72,5	108,5	78,2	84,9	25,8	63,0	66,7	71,7
1976	90,1	122,8	118,0	140,6	92,2	158,4	102,2	96,7	43,7	94,4	94,4	101,7
1977 I trim.	97,3	141,4	134,2	160,4	102,2	164,9	88,5	120,0	52,0	104,6	102,9	113,4
II trim.	99,0	144,7	134,1	170,1	105,1	165,1	88,6	119,1	56,4	107,1	106,5	116,6
III trim.	94,4	139,5	125,1	165,9	101,6	163,1	86,5	107,1	51,5	101,1	105,2	111,6
IV trim.	89,7	136,4	114,7	169,4	99,2	168,8	85,7	114,2	45,9	97,1	100,1	109,5
1978 Enero	85,9	136,8	114,1	164,1	92,7	175,8	83,8	116,0	42,0	92,4	96,7	106,3
Febrero	86,8	141,0	116,5	166,2	97,9	184,5	85,0	115,6	42,1	94,5	100,8	108,7
Marzo	85,0	140,1	114,2	169,1	99,2	180,5	83,3	110,8	40,7	91,7	100,7	107,7
Abril	81,6	133,3	109,4	169,8	92,6	171,3	80,1	103,5	39,1	88,6	97,2	103,8
Mayo	78,8	133,2	104,1	160,3	88,3	159,4	77,4	94,0	37,4	85,4	93,2	99,7
Junio	76,1	120,0	100,5	160,6	86,1	158,8	74,4	91,2	35,8	83,0	88,9	96,1
Julio	73,1	116,2	97,8	165,0	83,9	158,5	72,1	91,1	34,6	80,8	83,7	94,6
Agosto	69,9	113,5	95,0	166,7	81,7	163,3	69,4	90,2	33,4	76,7	80,5	92,6
Septiembre	68,4	111,3	93,4	162,3	80,0	167,5	68,0	89,2	33,0	74,1	78,9	90,8
Octubre	65,6	113,0	91,9	159,5	79,1	162,4	65,4	87,3	31,6	71,2	75,4	88,8
Noviembre	63,7	106,4	87,6	146,9	74,4	144,7	63,9	83,1	30,8	68,6	72,3	83,9
Diciembre	61,6	103,8	84,7	137,7	72,3	139,1	62,4	81,6	29,9	65,3	71,6	80,6

Cada relación de paridad P_i se construye de acuerdo a:

$$P_i = \frac{\text{(Pesos por unidad de moneda del país i) x (Precios al consumidor en el país i)}}{\text{(Precios al consumidor en Argentina)}}$$

FUENTE: International Financial Statistics.

do" con respecto al peso, el franco suizo y el yen están enormemente "adelantados", por cuanto las relaciones de paridad de dichas monedas exceden en octubre de 1978 en alrededor del 38% los valores que éstas tenían en 1970; comparativamente, la relación de paridad del dólar en diciembre de 1978 es un 38% menor de lo que era en 1970. De esta manera, frente al dólar observamos un aparente atraso cambiario y frente a otras monedas importantes se observa exactamente lo opuesto.

Todo parecería indicar que el problema no yace en el precio relativo peso/dólar sino en el precio del dólar en términos de otras monedas que, como ya sabemos, ha caído alarmantemente en los últimos años. De ser éste el caso, el atraso del dólar frente al peso y el adelanto de las otras monedas frente al peso no sería mayor problema: lo que debe hacerse es importar más de EE.UU. (que ahora es un país barato) y exportar más hacia los países cuyas monedas están adelantadas (que serían países caros y por lo tanto dispuestos a pagar mejores precios por nuestros productos). Claramente, sin rèferirnos a la estructura de nuestro comercio, cambios en la relación de paridad frente a cualquier otra moneda puede llegar a ser irrelevante. Este sería el caso, por ejemplo, si nuestro país no tiene ninguna relación comercial con el otro país. En la última columna de la Tabla Nº 1 se presenta una relación de paridad promedio para las distintas monedas usadas; el peso para cada relación de paridad en el promedio es la importancia del comercio de Argentina con cada uno de los países (medido éste como la suma de las exportaciones e importaciones en los años 1975 y 1976 de cada país con el nuestro). Tal como puede verse, la relación promedio de paridad ha experimentado una caída del 20% con respecto de su nivel de 1970 aun cuando, en diciembre de 1978 se encuentra a niveles similares a los valores promedio obtenidos en los años 1974 y 1975. Claro está que durante el año 1978 solamente dicha variable registra una caída del 25%, pero esto puede ser una reflexión simplemente de que la paridad promedio en enero de 1978 se encontraba por encima de su nivel de equilibrio.

Como el lector ya se habrá dado cuenta, no es fácil llegar a la conclusión de que un precio relativo es de desequilibrio simplemente basándonos en la observación del comportamiento en el tiempo del mismo. Los conceptos de equilibrio y desequilibrio, para tener sentido económico, deben estar referidos a una estructura de funcionamiento de la economía y no simplemente al comportamiento promedio en el tiempo de precios relativos.

En la Sección I-4 hemos descripto un modelo simple que creemos representativo de los elementos esenciales para el estudio del atraso cambiario. Dicho modelo se basa en dos precios relativos: el precio relativo de los productos importables en términos de los exportables, P_m/P_x, y el precio relativo de los productos no comerciados en términos de los bienes exportables, P_h/P_x (o los importables, dependiendo qué precio de producto comerciado se elija como deflactor). El elemento fundamental de ese modelo es que P_m/P_x puede suponerse independiente del tipo de cambio, por cuanto una devaluación aumentaría el valor en pesos de ambos productos pero no su precio relativo. En cambio, al no afectar directamente el precio en pesos de los bienes no comerciados, el tipo de cambio puede afectar, al menos en el corto plazo, el precio relativo de dichos bienes en términos de cualquiera de los bienes comerciados. El modelo descripto será estimado econométricamente y permitirá predecir el valor de equilibrio para P_h/P_x dado el valor de P_m/P_x. Si la predicción de P_h/P_x es significativamente menor que el valor realmente tomado por dicho precio relativo, puede concluirse que P_h está muy alto o, lo que es esencialmente lo mismo, que el tipo de cambio está muy bajo (e.g. una devaluación aumentaría el valor de P_x y tenderá a disminuir P_h/P_x). Obtendremos de esta manera una estimación rigurosa de la posible desviación del tipo real de cambio con respecto de su valor de equilibrio.

SECCION II: LA EVIDENCIA EMPIRICA

En esta sección procederemos en dos etapas. En primer lugar discutiremos, dentro del marco de análisis de la sección sobre la determinación del tipo real de cambio de equilibrio, qué cambios estructurales han ocurrido recientemente en Argentina en materia de política comercial, cambiaria, financiera y precios internacionales que puedan haber dado lugar a modificaciones en el nivel de equilibrio del tipo real de cambio. El espíritu de esta primera parte es presentar evidencia parcial que podría avalar la hipótesis de que gran parte de la caída observada en el tipo real de cambio en los últimos dos años podría explicarse como un ajuste en dicha variable hacia un nuevo nivel, más bajo, de equilibrio y no sería indicativa, por lo tanto, de un atraso cambiario. En la segunda parte se presenta una estimación econométrica de la ecuación de precios relativos descripta en la parte final de la Sección I, que permite predecir los valores de equilibrio del tipo real de cambio. De la comparación de los valores actuales con los de equilibrio obtenidos utilizando dicha ecuación, puede obtenerse una medida cuantitativa del grado de atraso cambiario.

1. Evidencias Parciales

Precios Internacionales

Tal como surge claramente del análisis de la Sección I-4 y en particular de la ecuación (10), un aumento en los precios internacionales de todos los productos comerciados por Argentina dará lugar a una caída equiproporcional en el nivel de equilibrio del tipo real de cambio. Si la tasa de aumento en los precios internacionales difiere entre los diversos productos, la caída en el tipo real de cambio será una suma ponderada de los aumentos individuales, los factores de ponderación dependiendo de la relación de sustitución entre cada producto comerciado y los bienes no comerciados. En la Sección I-4 hemos clasifica

do los bienes internacionales en dos grupos: exportables e importables y por lo tanto, dentro de esa clasificación, la caída del tipo real de cambio a cuenta de variaciones en los precios internacionales será igual a la suma ponderada -el factor de ponderación será el parámetro w- de cambios en los precios promedios de los productos exportables e importables.

Utilizando el índice de precios de exportación e importación en dólares elaborado por FIEL, observamos que en 1977 ambos índices experimentaron una variación insignificante (0% para importación y - 1% para exportación) y por lo tanto concluimos que los precios internacionales no deberían haber sido un factor de contribución a variaciones en el tipo real de cambio durante dicho año. No es éste el caso, sin embargo para 1978, durante el cual los precios en dólares de las importaciones aumentaron un 14,3% y los de las exportaciones un 27,3%, con lo cual la contribución de aumentos en ambos precios a la disminución del tipo real de cambio debe haber sido al menos igual al valor del menor de ambos.

Tipos de Cambios Múltiples

Existen tipos de cambio múltiples cuando el precio al cual el Banco Central compra o vende dólares, varía dependiendo del uso o procedencia de la divisa. Al permitir la existencia de un diferencial entre los precios internacionales y domésticos de bienes comerciados, los tipos de cambio múltiples son esencialmente un sustituto al uso de tarifas y subsidios al comercio internacional y en tal categoría han sido utilizados repetidas veces en el pasado. Supóngase por simplicidad, que no existen tarifas o subsidios pero que hay un tipo único de cambio de exportación que denominamos E_x y un tipo de cambio único de importación que denominamos E_m. El precio doméstico de los bienes de exportación e importación se definen por las siguientes relaciones:

$$E_x P^*_x = P_x;$$

$$E_m P^*_m = P_m.$$

El precio relativo de los productos importados en términos de los exportables es el cociente de las dos expresiones arriba indicadas, o sea:

$$(11) \quad P_m/P_x = (E_m/E_x) \quad (P^*_m/P^*_x).$$

Claramente, el precio relativo interno de las importaciones excederá el internacional si $E_m > E_x$, o sea si el precio al cual el Banco Central vende las divisas al importador excede el precio al cual las compra del exportador (excepto, por supuesto, de la comisión normal de compra/venta). Dicho efecto es exactamente el mismo que se obtendría a través de la imposición de una tarifa a la importación, en cuyo caso las relaciones entre precios internos y externos sería (con un tipo único de cambio):

$$P_m = (1 + t) \; P^*_m E,$$

$$P_x = P^*_x E, \text{ y}$$

$$(12) \quad P_m/P_x = (1 + t) \quad (P^*_m/P^*_x).$$

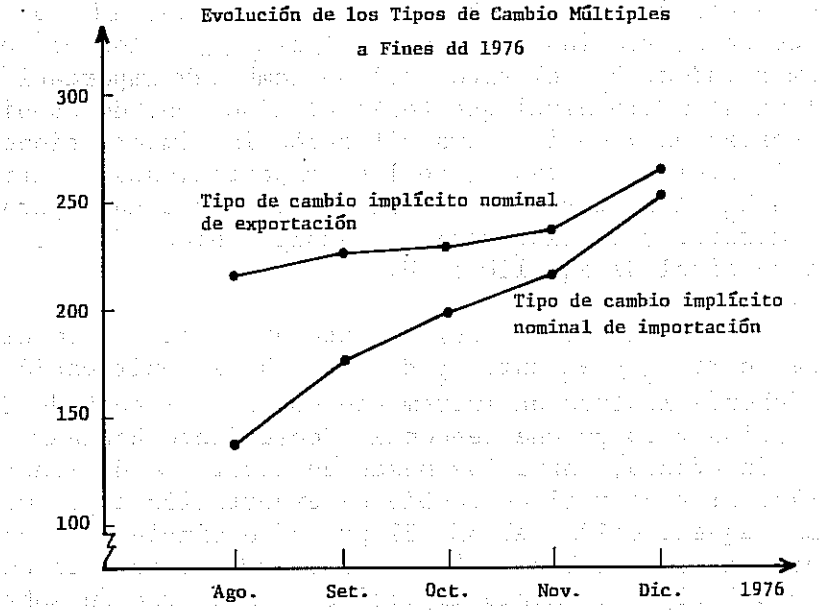
De la comparación de (11) y (12) surge claramente que el único rol del término E_m/E_x es el de introducir una brecha entre los precios relativos internos y los términos de intercambio, la cual es similar a la brecha a que da lugar el uso de una tarifa a la importación. Similarmente, una situación en la que el tipo de cambio de exportación excede el de importación es equivalente al uso de un tipo único de cambio y un subsidio a la importación.

Durante la mayor parte de 1976, existió en Argentina un subsidio implícito a las importaciones a través del

uso de tipos de cambio múltiples, que llegó al orden del 56% en el mes de agosto. Además de actuar como un sustituto para la política comercial, los tipos de cambio múltiples presentan el problema de cómo definir un concepto operativo de tipo real de cambio, pues, en efecto, existen tantos tipos reales de cambio como tipos nominales estén en uso. En el ejemplo anteriormente mencionado, tendríamos un tipo real de cambio para el exportador, $e_x = E_x/P_h$ y uno para el importador, $e_m = E_m/P_h$. Tal como lo mencionamos, en agosto de 1976, el exceso proporcional de e_x sobre e_m era del orden del 56% (en rigor, existían muchos tipos de cambio de importación y de exportación: el número mencionado se refiere al exceso del promedio de los tipos de cambio de exportación sobre el promedio correspondiente para los tipos de cambio de importación; dichos promedios se obtienen utilizando como factor de ponderación a las cantidades actualmente comerciadas de cada producto durante el mes en cuestión). A partir de septiembre comienza la unificación de los tipos de cambio, la cual fundamentalmente, se realiza a través de aumentos en el tipo de cambio de importación, tal como se indica en la Figura 2. En el mes de diciembre la brecha entre los dos tipos de cambio está prácticamente cerrada, llegando sólo al 4,7%.

La Figura 3 muestra la demanda de importaciones y oferta de exportaciones, cada una como función de su correspondiente tipo real de cambio (por simplicidad, en el análisis que sigue ignoraremos los efectos cruzados, e.g. los efectos de un cambio en e_m, dado e_x, sobre la oferta de exportaciones). Por simplicidad supondremos que la balanza comercial estaba equilibrada con una entrada neta nula de capitales. El equilibrio inicial correspondía a una situación con M_0, X_0, e_m^0 y e_x^0. Tal como surge de la Figura 3, el tipo real de cambio que equilibraría el mercado en ausencia de tipos de cambio múltiples sería $\bar{e}$, el cual deberá ser menor que e_x^0 pero mayor que e_m^0. Supongamos ahora que la eliminación de los tipos de cambio múltiples se hace instantáneamente, o sea que el tipo de cam

Figura 2



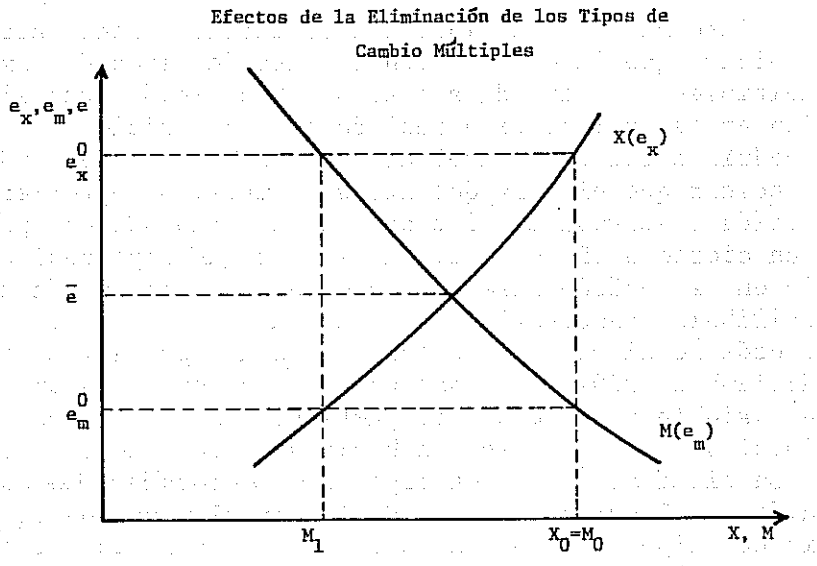


Figura 3

bio de importación es elevado de golpe, al nivel del tipo de cambio de exportación. En este momento, si no se produce un ajuste instantáneo en el precio de los bienes no comerciados, P_h, el tipo real de cambio de importación se eleva al mismo nivel que tenía el tipo real de cambio de exportación y en la nueva situación las importaciones caen al nivel M_1 en tanto que las exportaciones continúan en X_0. A partir de este instante, existe un superávit comercial y el tipo real de cambio (único) debe caer hacia un nivel de equilibrio $\bar{e}$.

Si observamos el comportamiento de algún promedio simple entre e_m y e_x antes y después de la unificación, éste debería mostrar un incremento durante el período de unificación y luego una tendencia decreciente hacia el nivel $\bar{e}$. En efecto, entre los meses de agosto y diciembre de 1976, el tipo real de cambio de exportación experimentó una pequeña caída del 6%. El promedio simple de ambos aumentó un 13%. La Tabla N° 2 muestra el desarrollo del exceso del tipo de cambio implícito de exportación sobre el de importación a lo largo de 1976.

La información anteriormente discutida parece entonces indicar, que la eliminación del uso de tipos de cambio múltiples a partir de agosto de 1976 llevó a una situación en la cual el tipo real de cambio en diciembre de 1976 podría exceder su nivel de equilibrio. Corresponde aquí indicar que el tema del atraso cambiario se refiere a la caída observada en el tipo real de cambio con respecto a un cierto período base. Si el nivel del tipo real de cambio en el período base corresponde a una situación de desequilibrio transitorio, en el cual el tipo real de cambio excede su nivel de largo plazo (como probablemente fue diciembre 1976), la consecuente caída en el valor de dicha variable no deberá interpretarse como un atraso en la misma, sino una corrección hacia su nivel de equilibrio. La eliminación de los tipos de cambio múltiples contribuyó, sin lugar a dudas, a disminuir el nivel de equilibrio del tipo real de cambio de largo plazo y es por lo tanto natural que con posterioridad a dicha unificación se observe una tendencia declinante en el tipo real de cambio.

Tabla Nº 2

Exceso Proporcional del Tipo de Cambio Implícito de Exportación sobre el de Importaciones (1976)

MES	PORCENTAJE
Enero	12,4%
Febrero	30,9%
Marzo	47,0%
Abril	30,5%
Mayo	31,3%
Junio	34,0%
Julio	34,9%
Agosto	56,7%
Septiembre	29,0%
Octubre	14,0%
Noviembre	9,8%
Diciembre	4,7%

Eliminación de Retenciones a la Exportación

Contrariamente a la práctica establecida en la mayoría de los países desarrollados de subsidiar a sus sectores agropecuarios, Argentina tradicionalmente ha colocado impuestos a dicho sector, fundamentalmente a través de retenciones a la exportación. Al imponerse un recargo a la exportación de un r%, el exportador requerirá un aumento del r% en el tipo real de cambio si es que ha de continuar con el mismo nivel de operaciones. Gráficamente, en respuesta a un recargo de r%, la curva de oferta de exportaciones como función del tipo real de cambio, se des

plaza verticalmente hacia arriba en la proporción r%, tal como se indica en la Figura 4, donde X y X' indican las curvas de oferta de exportaciones antes y después de la imposición del recargo.

Como resultado de la imposición del recargo el tipo real de cambio de equilibrio, que era $\bar{e}_0$ se eleva a $\bar{e}_1$. Inversamente, si se elimina un recargo a la exportación previamente existente debe experimentarse una caída en el nivel de equilibrio del tipo real de cambio. Durante el año 1976 se produjo en Argentina una importante disminución en las retenciones a la exportación de cereales. En marzo de 1976 la tasa promedio de imposición a las exportaciones de cereales (trigo, maíz y sorgo) llega al 61%, la cual se reduce al 56% en abril, nuevamente al 46% en agosto y finalmente al 5,8% en diciembre, con lo cual la retención queda prácticamente eliminada. Si bien no es posible cuantificar el efecto de la eliminación de dichas retenciones sobre el nivel de equilibrio del tipo real de cambio, debido a su efecto diferencial sobre sólo un tipo de exportaciones, es claro que dicho efecto no puede ser menospreciado. Debe también mencionarse que una reducción similar, aun cuando difícil de cuantificar, ocurrió en las retenciones a la exportación de productos animales. Por ejemplo, las exportaciones de Cuartos y Manufacturas con Hueso que en marzo de 1976 tenían un impuesto a la exportación del orden del 35%, vieron el mismo reducido gradualmente hasta llegar a cero, a partir de febrero de 1979; a la vez varias otras exportaciones ganaderas pasaron de ser tasadas en distintos grados (desde el 10 hasta el 25%) a no pagar ningún impuesto o en algunos casos, a recibir un pequeño reembolso. Nótese que la imposición de un subsidio a la exportación determina una disminución en el nivel de equilibrio del tipo real de cambio de la misma manera que lo hace una disminución en la tasa de impuesto a la exportación. Claramente, la importante disminución de tasas de imposición a las exportaciones tradicionales que ocurrió durante 1976 apunta hacia una disminución en el nivel de equilibrio del tipo real de cambio.

Efectos de un Recargo a la Exportación

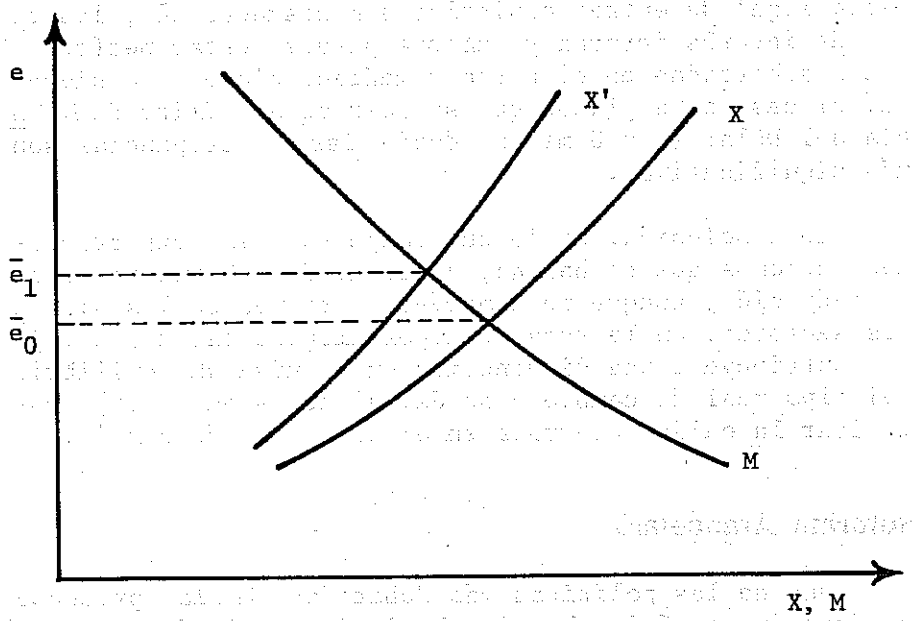


Figura 4

No hemos podido, al presente, obtener información respecto a cambios en el sistema de promoción de exportaciones no tradicionales, pero creemos que las mismas, al menos, no han sido desprotegidas con respecto a la protección que gozaban en 1976. Por ejemplo, desde 1978 no se permite la entrada de capitales por un plazo menor de un año. Los exportadores sin embargo, tienen acceso al mercado internacional de capitales para prefinanciación de hasta doce meses. Sabemos que el stock de crédito externo construido a raíz de esta medida no es despreciable (en realidad, dependiendo del diferencial potencial de tasas de interés interna y externa, puede llegar a exceder el valor real anual de dichas exportaciones si se recu-

rre, como tantas otras veces, a sobreaforar el valor de las mismas a fin de obtener una mayor cantidad de crédito externo); la mejor prueba es que, a pesar del impedimento legal de entrar capitales a menos de un año, las tasas de interés interna y externa parecen estar perfectamente arbitradas en el corto y mediano plazo, no siendo así el caso para plazos que se acercan al límite de la Tabla del Dólar (6 a 8 meses) donde las discrepancias son más significativas.

En conclusión, en lo que respecta a las exportaciones, creemos que ha habido, a partir de 1976 una importante reducción, aunque no homogénea a través de los distintos sectores, en la tasa de imposición de las mismas. Esto contribuye a una disminución en el nivel de equilibrio del tipo real de cambio y puede, al menos en parte, justificar la caída observada en el tipo real de cambio.

Reforma Arancelaria

Una de las políticas más debatidas de la presente conducción económica ha sido la implantación de la reforma arancelaria por la cual se planea reducir sustancialmente las tarifas a la importación. Dicha reducción será en forma gradual desde el presente hasta 1984, o sea que se hará en un período de cinco años. En sí, la eliminación de un impuesto a la importación tiene exactamente el efecto opuesto sobre el tipo real de cambio que la eliminación de un impuesto a la exportación. Al reducirse un impuesto a la importación, la curva de demanda de importaciones se desplaza verticalmente hacia arriba en proporción a la disminución del impuesto, de manera tal que el nuevo equilibrio requiera un mayor tipo real de cambio. Tenemos, sin embargo, dudas genuinas de que la reforma arancelaria haya tenido algún efecto significativo en el aparente retraso cambiario observado a partir de 1978. Claramente, la observación de un retraso cambiario juntamente con una disminución de tarifas a la importación serían eventos contradictorios e indicativos de un desequi

librio. Sin embargo, la mayoría de las reducciones arancelarias experimentadas hasta la fecha tuvieron mayormente el efecto de eliminar lo que anteriormente eran tarifas prohibitivas, o sea de eliminar el "agua" de las tarifas. Asimismo, no se observa aún al presente, ni durante 1978, un aumento significativo en el monto de importaciones que sería una manifestación observable de la reducción efectiva en los niveles de tarifas 2/.

Reforma Financiera

Uno de los mayores logros efectivos de la presente conducción económica ha sido la liberación, y consiguiente promoción de competencia, del mercado financiero, luego de virtualmente décadas de intervención estatal en la determinación de términos y tasas de retorno a dichas operaciones. Uno de los efectos de dicha reforma ha sido el de aumentar el atractivo de mantener activos denominados en pesos respecto de activos denominados en moneda extranjera. El efecto de esta medida es claramente el de disminuir la proporción del ahorro neto que el país conjunto canaliza hacia activos extranjeros, o sea, a disminuir el déficit de equilibrio de la balanza de capitales (en realidad, en 1978, el déficit de la balanza de capitales se convirtió en un superávit sin precedentes). Una reducción del déficit de equilibrio en la balanza de capitales opera hacia reducir el monto por el cual en equilibrio, el volumen de exportaciones debe exceder al de importaciones, lo cual podría requerir una caída en el nivel de equilibrio del tipo real de cambio. Sin embargo, es posible que debido a los efectos ingreso discutidos en la Sección I-1 el ajuste se produzca sin necesidad de variación en el tipo real de cambio. En realidad, con nuestra investigación econométrica no encontramos un efecto significativo de la balanza de capitales sobre el tipo real de cambio. De cualquier manera, este factor -de ser operativo- tendría el mismo efecto que la eliminación del subsidio a las importaciones o del impuesto a las exportaciones: disminuir el tipo de cambio de equilibrio.

2. Estimación de la Ecuación de Precios Relativos

La evidencia presentada en las secciones anteriores permite suponer que la tasa real de cambio de equilibrio disminuyó a partir de 1976, como consecuencia de: a) los cambios en política comercial y financiera que fueran introducidas en ese año, y b) las importantes variaciones en los precios internacionales de los productos comercializados por Argentina.

Una correcta estimación de la ecuación de precios relativos (9), requeriría un monto considerable de información, gran parte de la cual simplemente no está disponible. En primer lugar, los precios de los bienes no comerciados, exportables e importables deberían referirse al precio del valor agregado en los respectivos sectores y no a los precios finales de los productos. En segundo lugar, las tarifas y subsidios deberían ser tarifas y subsidios efectivos y no sus contrapartes nominales. Si bien dicho tipo de información podría ser obtenida por medio de una tabla de insumo-producto, es extremadamente difícil obtener los datos necesarios para cada uno de los años requeridos por la ecuación de regresión.

Otra dificultad se refiere a la agregación de precios individuales en un índice. La agregación correcta requiere el uso de pesos que reflejen efectos relativos de sustitución en vez de cantidades actualmente transadas. La tarea econométrica requerida para obtener estimaciones de los efectos de sustitución propios y cruzados dentro de cada una de las tres categorías de bienes sería abrumadora y en realidad no ha sido hecha para ningún otro país del mundo. La única alternativa viable es aceptar los índices de precios existentes, pero verificar la sensibilidad de los resultados a variaciones en los pesos de agregación. Claramente, si los tres conjuntos de bienes (o más correctamente, valores agregados) consistieran en agregados Hicksianos, los pesos de agregación no deberían mostrar influencia alguna. Aunque aquí no lo haremos, resultaría de interés experimentar con distintos

conjuntos de pesos a fin de testear la sensibilidad de los resultados a cambios en los mismos.

Dentro del marco de las restricciones mencionadas para la obtención de datos, creemos que las tres principales subdivisiones del índice de precios mayoristas se aproximan cercanamente a la clasificación de la economía en tres sectores realizada en la parte teórica. De esta manera hemos tomado el índice de precios mayoristas agropecuarios (PMA) como el indicador del precio del producto exportable, el índice de precios mayoristas de productos importados (PMI) como el precio del producto importable y finalmente, el índice de precios mayoristas de productos nacionales (PMN) para representar los productos no comerciados. Debe notarse que estos tres componentes agotan la totalidad del índice de precios mayoristas (PM) el cual se construye de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$(13)\quad PM = 0{,}286 \times PMA + 0{,}668 \times PMN + 0{,}046 \times PMI$$

Las estimaciones están basadas en 87 trimestres consecutivos que abarcan hasta el cuarto trimestre de 1977. Las observaciones correspondientes a 1978 y el primer trimestre de 1979 fueron deliberadamente dejadas fuera de la muestra a fin de no sesgar la línea de regresión a favor de alguna anomalía peculiar a dicho período, que es el que particularmente nos interesa (e.g. el atraso cambiario). Los agregados trimestrales fueron constituidos como promedios aritméticos de los datos mensuales. Las series trimestrales así obtenidas fueron luego desestacionalizadas. También se probaron regresiones con los datos mensuales pero, como los resultados obtenidos eran virtualmente idénticos a los cuatrimestrales, no serán presentados aquí.

La regresión a estimar corresponde a la versión lineal (en logaritmos) de la ecuación (9):

$$Ln\ (PMN/PMA) = C + w Ln\ (PMI/PMA)$$

La estimación se realizó utilizando el método Cochrane-Orcutt, a fin de remover la autocorrelación de primer orden en los residuos que se observaba en la estimación por mínimos cuadrados ordinarios realizada en primera instancia. Como a pesar de la correlación Cochrane-Orcutt aún no era posible rechazar la hipótesis de autocorrelación de residuos, se estimó también la misma relación en primeras diferencias (también con corrección por Cochrane-Orcutt) en el cual el estadístico Durbin-Watson favorece rechazar la hipótesis de autocorrelación de primer orden, y los coeficientes no difieren significativamente de los anteriores. Los resultados obtenidos fueron (el estadístico "t" se reporta abajo de cada parámetro estimado entre paréntesis):

$$\underset{}{\text{Ln (PMN/PMA)}} = \underset{(-\ 0,75)}{-\ 0,0446} + \underset{(7,42)}{0,4120}\ \left[\text{Ln (PMI/PMA)}\right]$$

$$\bar{R}^2 = 0,824$$

$$\rho = 0,92243$$

$$DW = 1,48$$

$$F\ (1,85) = 55$$

$$\Delta\text{Ln (PMN/PMA)} = \underset{(-\ 0,32)}{-\ 0,002} + \underset{(8,98)}{0,494}\ \left[\Delta\text{Ln (PMI/PMA)}\right]$$

$$\bar{R}^2 = 0,43$$

$$\rho = 0,271$$

$$DW = 1,88$$

$$F\ (1,84) = 80$$

Debe en primer lugar observarse que la estabilidad del parámetro $\underline{w}$ en ambas regresiones es alentadora pues en ambos casos no difiere por más de dos errores estándar.

En ambos casos el coeficiente w es significativamente distinto de cero al 1%. El cociente de la cuenta corriente al PBI anual fue introducido en algunas pruebas como una variable adicional para testear la hipótesis de que el precio relativo de los bienes no comerciados varía sistemáticamente con el nivel de gasto relativo al de ingreso; los tests realizados rechazaron dicha hipótesis y por ende dicha variable no fue incluida en el análisis final.

Más que la bondad del ajuste de las regresiones dentro del período muestral, nos interesa la discrepancia de los valores predichos por las regresiones para PMN/PMA con los valores que actualmente ocurrieron durante 1978 y el primer trimestre de 1979. Hemos de tomar los valores predichos por la regresión en niveles como los valores de equilibrio de largo plazo para el precio relativo de los productos no comerciados 3/. En cada momento, la diferencia entre el valor actual para PMN/PMA y el predicho será nuestra medida del atraso cambiario, o sea que un exceso del valor actual sobre el predicho del 5% indicaría un atraso cambiario del 5%, por cuanto, dado el precio internacional del producto exportable, PMN/PMA se mueve inversamente con el tipo de cambio real.

La Tabla Nº 3 presenta los valores de largo plazo predichos y los actuales para PMN/PMA como también la estimación del atraso cambiario proporcional para cada trimestre a partir de 1978 I hasta 1979 I. Tal como surge de la Tabla, 1978 comenzó con un pequeño adelanto cambiario, el cual disminuyó gradualmente para ser eliminado a mediados de año y finalmente hacia fines del año se observa un atraso del orden del 3,6%. Tomando el promedio geométrico de los valores trimestrales se observa que para el conjunto de 1978 el tipo real de cambio se hallaba en su valor de equilibrio (se observa un pequeñísimo atraso inferior al 1%). Para el primer trimestre de 1979 se observa un atraso del orden del 10%.

De esta manera, contrariamente a las versiones ampliamente divulgadas, 1978 no parece haber sido un año de

atraso cambiario, sino más bien el tipo real de cambio se halló alrededor de su valor de equilibrio, compensándose el pequeño adelanto del primer semestre con el igualmente pequeño atraso del segundo semestre.

Tabla Nº 3

Estimación del Atraso Cambiario Basado en (PMN/PMA)

Trimestres	$(\frac{PMN}{PMA})^{Est.}_{(1)}$	$(\frac{PMN}{PMA})^{Act.}_{(2)}$	Atraso $\frac{(2) - (1)}{(1)} \times 100$
1978-1	1,174	1,103	- 6,0%
1978-2	1,107	1,081	- 2,3%
1978-3	1,074	1,094	+ 1,9%
1978-4	1,008	1,044	+ 3,6%
1979-1	0,987	1,089	+ 10,3%

Datos ajustados por variación estacional

$$\text{Ln}\left(\frac{PMN}{PMA}\right)^{Est}_{t} = -\,0{,}0446 + 0{,}412\left[\text{Ln}\left(\frac{PMI}{PMA}\right)_{t}\right]$$

Si bien hasta ahora hemos definido el atraso en términos del precio relativo de productos no comerciados en términos de productos exportables, podemos igualmente definirlo en términos de la variable tipo real de cambio. En la Sección donde se discutieron las evidencias parciales se indicaron varias razones por las cuales el tipo real de cambio de equilibrio debería haber caído a partir de 1976 debido a cambios en políticas comercial y cambiaria, e incrementos en precios internacionales. Veremos ahora que tal evidencia parcial es corroborada por la evidencia empírica obtenida a partir de las regresiones anteriores.

A fin de obtener el tipo real de cambio de equilibrio, tomaremos los valores de equilibrio para (PMN/PMA) y los multiplicamos por el cociente (PMA/E), obteniéndose así la serie de valores de equilibrio para PMN/E (cuya inversa es el tipo real de cambio). Nótese que originalmente los valores de equilibrio para PMN/PMA estaban ajustados por variaciones estacionales. Lamentablemente no disponemos de series de tiempo lo suficientemente extensas para desestacionalizar la serie PMA/E (debido al uso de tipos de cambio múltiples antes de 1977), y por lo tanto hemos debido estacionalizar nuevamente los valores predichos de PMN/PMA antes de realizar el producto de ambas series. La serie así obtenida PMN/E representa por lo tanto los valores de equilibrio de dicha variable sin ajuste estacional.

Es común definir el tipo real de cambio como el tipo nominal de cambio dividido por el índice de precios mayoristas en su totalidad, y no sólo por el componente nacional. Nosotros también podemos hacerlo aquí dado que los tres índices de precios utilizados agotan la totalidad del índice de precios mayoristas, o sea, usando la ecuación (13):

$$PM/E = 0{,}286(PMA/E) + 0{,}668(PMN/E) + 0{,}046(PMI/E)$$

Sustituyendo en la expresión anterior los valores de equilibrio para PMN/E, obtenemos la serie de valores de equilibrio para PM/E, la inversa de la cual es el valor de equilibrio del tipo real de cambio (utilizando precios mayoristas como deflactor), el cual puede ser entonces comparado con sus valores actuales. Dichos valores y la estimación del atraso cambiario se presentan en la Tabla Nº 4 y Figura 5. Los valores de atraso obtenidos en la Tabla Nº 4 replican los obtenidos en la Tabla Nº 3: las pequeñas diferencias obtenidas en uno y otro caso se deben exclusivamente al cambio de base y a que en un caso las series han sido desestacionalizadas y en el otro no. De especial interés es la conducta del tipo real de cambio de equilibrio que, salvo dos trimestres, cae continuamen

te a partir del último trimestre de 1976, corroborándose por lo tanto, la evidencia parcial que indicaba la posibilidad de una caída sustancial en el tipo real de cambio a partir de fines de 1976. En efecto, el tipo real de cambio de equilibrio cae desde un nivel de 0,36 en 1976 IV hasta 0,24 en 1979 I, o sea una disminución del orden del 32%. La caída en el tipo real de cambio actual es del orden del 43% que excede la caída del nivel de equilibrio de dicha variable. Nótese sin embargo que en 1976 IV existía un adelanto cambiario del orden del 13% y por lo tanto el hecho de que el tipo real de cambio haya caído más que su nivel de equilibrio fue necesario a fin de eliminar el adelanto cambiario inicial.

Tabla Nº 4

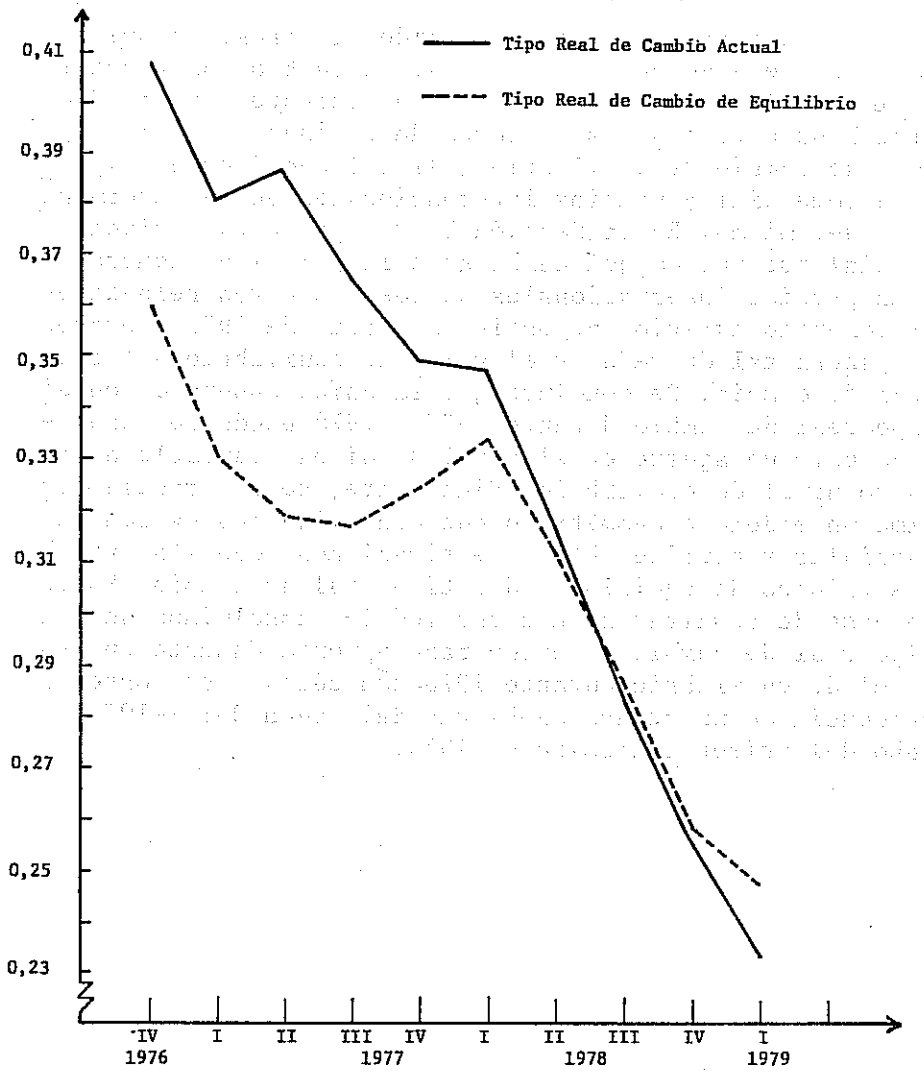
Evolución del Tipo Real de Cambio y de su Valor de Equilibrio

	(1) $(\frac{E}{PM})$ Est.	(2) $(\frac{E}{PM})$ Actual	(3) Atraso Cambiario (1) − (2) / (1) en%
1976 IV	0,360	0,408	− 13,3
1977 I	0,329	0,381	− 15,8
II	0,319	0,387	− 21,3
III	0,317	0,366	− 15,5
IV	0,324	0,349	− 7,7
1978 I	0,334	0,348	− 4,2
II	0,313	0,319	− 1,9
III	0,287	0,284	+ 1,0
IV	0,257	0,254	+ 1,2
1979 I	0,246	0,231	+ 6,7

Datos no ajustados por variación estacional.

Figura 5

Evolución del Tipo Real de Cambio Actual y de Equilibrio



Fuente: Tabla N° 4.

SECCION III: CONCLUSIONES

En este trabajo hemos definido el atraso cambiario como una desviación del tipo real de cambio con respecto a su nivel de equilibrio. Consecuentemente, en la Sección I se estudian los factores determinantes del tipo real de cambio de equilibrio y el rol que juegan la política comercial y precios internacionales en la determinación del mismo. En la Sección II se presenta evidencia parcial que indica qué cambios en la política comercial y en precios internacionales de los productos relevantes al comercio exterior argentino a partir de 1976 operaron de manera tal de reducir el valor de equilibrio del tipo real de cambio. Se concluye que la caída observada en el tipo real de cambio durante 1977 y 1978 puede ser explicada como un ajuste en el nivel de dicha variable a su nuevo nivel de equilibrio. Finalmente, se desarrolla y estima un modelo econométrico que convalida las evidencias parciales y permite obtener estimaciones cuantitativas de los valores de equilibrio del tipo real de cambio. Sobre la base de resultados de dicho modelo, concluimos que el tipo real de cambio se encontraba aproximadamente en su nivel de equilibrio durante 1978, aún cuando se observa evidencia de un atraso cambiario del orden del 7-10% al cabo del primer trimestre de 1979.

1/ Véase L. Sjaastad: "'True' Tariffs and Relative Prices", February 1979. Documento presentado en la Annual Conference of The International Economics Study Group, llevada a cabo en la University of Sussex.

2/ Debe asimismo notarse que paralelamente a la publicitada reforma arancelaria, la presente conducción económica modificó en 1977 el Sistema de Promoción Industrial de manera tal que se prevé una amplia gama de subsidios directos y financieros junto con tarifas y cuotas prohibitivas a la importación para la protección de nuevos productos nacionales que sustituyan importaciones. La única diferencia significativa entre la Vieja Protección y la Nueva Protección es que las tarifas y cuotas en el nuevo sistema no podrán tener una vigencia mayor de 10 años. Se pretende que cada nueva medida proteccionista con el nuevo sistema se aplique a nuevas líneas de actividad, o sea, idealmente, no intenta proteger a la infraestructura ineficiente ya instalada. Claro está, sin embargo, que la definición de nueva línea de actividad parece ser lo suficientemente vaga como para que el viejo sistema de protección continúe en vigencia y con reforzado vigor. Baste decir que una ampliación o modernización de planta se considera como nueva línea de actividad de manera tal que está facultada para recibir protección bajo el nuevo sistema. Es más, el Artículo 2º del Decreto Reglamentario de la Ley de Promoción Industrial, fechado 2 de septiembre de 1977, establece: "El régimen de promoción industrial establecido por la Ley comprende a las nuevas instalaciones industriales y a la ampliación, modernización, especialización, integración, fusión, reestructuración, perfeccionamiento y traslado de las existentes." Recopilando, la eliminación del viejo sistema se hará gradualmente a lo largo de cinco años. Dicho período es suficiente para que gran parte de la capacidad instalada en sectores ineficientes sea amortizada y la reinversión canalizada a través de la estructura protectora del nuevo sistema que garantiza protección de por lo menos 10 años, período suficientemente largo como para que el proceso de amortizacion/reinversión opere nuevamente.

3/ Para predecir a partir de una ecuación estimada bajo el supuesto de autocorrelación de residuos, es necesario sumar al efecto de la variable exógena el efecto debido al residuo del período anterior. Sin embargo, como aquí estamos interesados en el nivel de equilibrio de la variable una vez que hayan ocurrido todos los ajustes necesarios (largo plazo), y como el fenómeno de autocorrelación puede interpretarse como un mecanismo de ajuste, se tomó únicamente el efecto de la variable exógena ignorándose el efecto residuo.