

# MINIDEVALUACIONES Y ESTABILIDAD MACROECONOMICA EL CASO ARGENTINO: 1971 - 1978\*

ANA MARIA MARTIRENA MANTEL\*\*

## 1. Introducción

En este trabajo enfocaremos nuevamente un tema tratado en un ensayo anterior<sup>2</sup> en el que estudiamos las propiedades de convergencia de un sistema generalizado de minidevaluaciones para una economía abierta al comercio internacional de mercancías y activos financieros. Por minidevaluaciones generalizadas entendimos entonces movimientos graduales de varias variables endógenas de la economía, a saber, la tasa de salarios, la tasa de interés, los precios y el tipo de cambio, estando este último "indexado" de acuerdo con el nivel de reservas deseado y con la tasa de inflación doméstica esperada. Este resultó un contexto factible para analizar la propuesta de minidevaluaciones ("crawling peg") que se planteó en la década de 1960 en respuesta al fracaso del sistema creado en Bretton Woods en 1945, como una forma de flexibilidad limitada del tipo de cambio.

- \* Este trabajo forma parte del libro compilado por John WILLIAMSON y editado por MacMillan, Londres, Inglaterra, que lleva el título "*Exchange Rate Rules: The Theory, Performance and Prospects of the Crawling Peg*" (en prensa, 1981). Los comentarios recibidos de Juan C. de PABLO y Carlos RODRIGUEZ, me fueron de gran utilidad en ocasión de la presentación del trabajo en la reunión de Río de Janeiro. Deseo también agradecer especialmente las sugerencias y comentarios de Juan C. BAEZ y de John WILLIAMSON.

- \*\* Investigadora de carrera en el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas y Profesora Titular, Facultad de Ciencias Sociales y Económicas, Universidad Católica Argentina "Santa María de los Buenos Aires".

La necesidad de lograr una mayor flexibilidad cambiaria surgió de las grandes dificultades asociadas al mantenimiento de paridades fijas en el mundo de posguerra donde las autoridades monetarias no siempre se mostraban dispuestas a observar en forma simétrica las “reglas de juego” de Bretton Woods, cuando ellas resultaban incompatibles con las metas internas de la política económica.

La propuesta nace, por lo tanto, en respuesta al fracaso del sistema de tipos de cambio *ajustables* (“adjustable peg”) creado en Bretton Woods en 1945 y muerto formalmente en Jamaica en 1976, que resultó ser el peor compromiso posible entre los sistemas extremos de perfecta flexibilidad y de perfecta rigidez de los tipos de cambio.

En la práctica, el sistema de paridades fijas se convertía en uno de paridades ajustables como medida de último recurso, en presencia de “desequilibrios fundamentales”, a menudo cuando la situación en el mercado cambiario se tornaba intolerable.

En la experiencia de algunos países semiindustrializados de América Latina, el sistema de Bretton Woods frecuentemente equivalía al mantenimiento de tipos de cambio nominales sobrevaluados durante prolongados períodos, con los consiguientes impuestos implícitos a las exportaciones y subsidios implícitos a las importaciones que toda sobrevaluación cambiaria significa. El desequilibrio crónico resultante daba lugar a toda clase de restricciones al comercio de bienes y de activos financieros. Cuando la devaluación se tornaba inevitable, el “salto” del tipo de cambio producía ajustes violentos indeseados en las variables de mercado relacionadas.

La propuesta que analizaremos ha recibido el nombre de “crawling peg”, o minidevaluaciones, y fue avanzada por los autores Williamson (1965), Black (1966) y Meade (1966), quienes en forma independiente publican trabajos sobre el tema, aunque Williamson (1979) reconoce que la idea se remonta a Roy Harrod en sus escritos de 1933.

El régimen cambiario de minidevaluaciones o “crawling peg” es aquel en el cual la tasa de depreciación o apreciación de la moneda doméstica es una variable de política económica que es alterada en forma gradual y frecuente en respuesta a algunos indicadores objetivos de desequilibrio externo. Es un sistema experimentado, entre

otros, por varios países de América Latina, como Colombia, Brasil, Chile y Argentina, con el nombre de minidevaluaciones dentro de una política general de gradualismo. El ajuste gradual del tipo de cambio busca neutralizar los efectos externos de la inflación interna, y puede obedecer a una fórmula automática o a una decisión discrecional administrativa por parte de la autoridad monetaria.

En síntesis, la razón más importante que fundamenta esta propuesta es alcanzar un medio de ajuste gradual y frecuente que responda a las disparidades internacionales de tasas de inflación, permitiendo a los países que la adopten una mayor independencia de la política económica al remover la restricción de la balanza de pagos.

El presente trabajo persigue un objetivo tanto empírico como teórico, y en ambos planos se halla relacionado con la experiencia argentina reciente.

*El objetivo teórico* consiste en tomar un modelo estilizado a partir del modelo general que se presenta en la sección siguiente y que ha sido elegido debido a su simplicidad analítica y a que creemos que refleja algunos aspectos institucionales que caracterizaron a la Argentina durante el período considerado. El modelo estilizado, que incluye un sector público con sus políticas presupuestaria y cambiaria, será sometido a los siguientes sistemas alternativos de tipos de cambio, con el objeto de estudiar sus propiedades dinámicas.

1. Sistema de minidevaluaciones en el que el tipo de cambio nominal se ajusta de acuerdo con el stock deseado de reservas y con la tasa de inflación doméstica esperada.

2. Sistema de minidevaluaciones en el que la tasa nominal se ajusta parcialmente de acuerdo con el flujo o cambio en el nivel de reservas.

3. Tipo de cambio de libre flotación.

Por otra parte, *el objetivo empírico* consiste en presentar un análisis preliminar de carácter descriptivo y cualitativo del régimen de minidevaluaciones que adoptó Argentina en varias ocasiones durante el período 1971-78.

## 2. El modelo

El modelo macroeconómico en cuyo marco se evalúan las pro-

piedades dinámicas de la minidevaluación pretende reflejar algunos aspectos de la experiencia argentina durante el período considerado, tales como un proceso de formación de los precios que en parte es no competitivo, un proceso de ajuste de los salarios monetarios que reconoce la existencia de un movimiento independiente ("backlash"), de los precios respecto de los salarios y sustitución imperfecta sobre los activos financieros comercializados internacionalmente.

Comenzando con el sector financiero, especifiquemos el mercado del dinero desde el punto de vista de la oferta.

Sea  $M$  la base monetaria,  $R$  el stock de reservas internacionales y  $f$  el tipo de cambio, definido como el precio en moneda local de una unidad de moneda extranjera. Expresamos entonces el cambio en la base monetaria como el valor de las compras de divisas efectuadas por el Banco Central durante el período considerado,  $r \dot{R}$ , más  $T$  que denota el déficit presupuestario nominal sumado a los préstamos obtenidos por el sistema bancario de parte del Banco Central por unidad de tiempo

$$M = r \dot{R} + T \quad (1)$$

En un sistema bancario de reservas fraccionarias también podemos expresar la oferta monetaria nominal,  $D$ , como una proporción  $k$  de la base monetaria.

$$D = k M, \quad k \geq 1 \quad (2)$$

En el caso argentino,  $D$  se denomina  $M_1$  e incluye las divisas en manos de los particulares más los depósitos en cuenta corriente. Además, el multiplicador  $k$  es la inversa de un promedio ponderado que también incluye a los depósitos en caja de ahorro.

Por otra parte, definimos a  $T$  como la expansión nominal del déficit presupuestario real,  $\Delta$ , constante en términos reales ( $P$  es el nivel de precios, y será definido más adelante).

$$T = P \cdot \Delta \quad (3)$$

Describamos ahora la composición de los activos financieros de la economía. Los residentes del país demandan tres clases de activos financieros:

- . moneda local (circulante más depósitos en cuenta corriente), que posee una tasa nominal propia de rendimiento igual a cero y una tasa real de rendimiento igual a la tasa de inflación de los precios de los bienes con signo negativo;
- . bonos locales, con una tasa nominal de rendimiento igual a la tasa nominal de interés,  $i$ , y una tasa real de rendimiento igual a la tasa nominal menos la tasa de inflación esperada;
- . bonos extranjeros, con una tasa nominal y real de rendimiento igual a la tasa de interés extranjera dada.

Escribimos entonces la función de demanda de saldos monetarios reales,  $L$ , como una función de comportamiento de cartera de los activos líquidos:

$$L = L(j, \pi) \quad L_1 < 0, L_2 < 0, \frac{L_2}{L_1} > 1 \quad (4)$$

donde  $\pi$  indica la tasa de inflación esperada de los precios de las mercancías y  $j$  la tasa de interés real,<sup>3</sup> tal que:

$$i = j + \pi \quad (5)$$

Es decir, la relación entre ambas tasas de interés se asemeja a la hipótesis de Fisher con la cual este autor explicó la paradoja de Gibson. Suponemos que los mercados de crédito son tales que existe arbitraje instantáneo entre las acciones de las empresas ("equities") y los bonos locales que iguala sin rezagos sus tasas nominales de rendimiento.

Podemos escribir finalmente la condición de equilibrio en el mercado de dinero como sigue:

$$D/P = L(i, \pi) \quad (6)$$

3 La ley de Walras permite omitir la función de demanda de activos para valores domésticos. El comportamiento de los movimientos imperfectos internacionales de capitales ocupará el lugar de una función de demanda explícita de activos extranjeros para simplificar el análisis. La función  $L$  puede deducirse a partir de una función nominal más general que tiene como argumentos a los rendimientos nominales de todos los activos alternativos y además el supuesto (5) del texto.

donde  $P$  es el nivel general de precios definido como un compuesto de los dos precios monetarios  $P_i$  y  $Q$ ,

$$P = e P_i + f Q \quad (7)$$

Para describir el mercado de dinero en la economía abierta es necesario introducir el mercado de cambios.

El superávit del balance de pagos se compone del balance de la cuenta corriente y de la cuenta de capital, de modo que la condición de equilibrio en el mercado de cambios puede expresarse en términos de moneda extranjera como:

$$\dot{R} = B \bar{x} + K \quad (8)$$

donde  $\dot{R}$  indica la variación en el stock de divisas del Banco Central,  $B$  es el excedente en cuenta corriente,  $K$  el ingreso neto de capitales y  $\bar{x}$  el precio dado a nivel mundial de las mercancías internacionales.

Se supone que el ingreso neto de capitales o demanda extranjera neta de activos domésticos responde a la tasa de rendimiento real del ingreso de capitales, es decir,

$$K = K' (i - \dot{r} / r) , \quad K' > 0 \quad (9)$$

La tasa de rendimiento real del ingreso de capitales se define como la diferencia entre la tasa monetaria de interés y la tasa esperada del ajuste del tipo de cambio. Para un  $i$  dado, un incremento en la minidevaluación esperada inducirá una salida de capitales (una demanda doméstica neta de valores o bonos extranjeros), y para un tipo de cambio dado, un incremento de la tasa nominal interna de interés, *con respecto a la tasa de interés internacional dada en términos nominales y reales*, generará ingreso de capitales (una demanda extranjera neta de valores domésticos y una oferta neta de valores extranjeros por parte de los residentes locales).

Esta especificación incorpora el supuesto de que un rendimiento diferencial que exceda de un cierto mínimo debido a problemas de

información y de riesgo, generará un flujo constante que no se agota en el corto plazo y que además es una proporción muy pequeña del stock internacional de capital financiero.<sup>4</sup>

A continuación describiremos el sector real. La economía produce bienes exportables, importables y no comercializables, bajo condiciones semejantes a las del modelo de Salter (1959). Se supone que la producción total,  $Y$ , está dada a nivel de pleno empleo de la mano de obra.<sup>5</sup>

En el sector de bienes comercializables, los precios monetarios,  $\bar{x}$ , están determinados en los mercados mundiales en términos de moneda extranjera. El sector produce un bien competitivo compuesto de importables (que se definen como la diferencia entre el consumo local y la producción local del bien  $M$ ), y exportables (definidos como la diferencia entre la producción y el consumo a nivel local del bien  $X$ ). El hecho de que los precios de ambas clases de mercancías comercializables se hallen determinados en los mercados mundiales significa que los términos del intercambio, definidos como el cociente entre los precios monetarios de exportaciones e importaciones, permanecerán sin variación ante eventos domésticos tales como la minidevaluación. Entonces, el bien internacional o bien comercializado  $i$  es considerado como una mercancía compuesta hicksiana y su precio monetario en términos de moneda local,  $P_i$ , puede expresarse como el producto entre el precio en moneda extranjera  $\bar{x}$  y el tipo de cambio,  $r$ . Es decir,

$$P_i = r \bar{x} . \quad (10)$$

El sector de bienes no comercializables también produce un bien final compuesto cuyo precio se halla determinado por las condiciones de la demanda y de los costos internos. Es decir, incluye los servicios, las profesiones, la salud, la educación, etcétera, y también aquellos bienes que no son comercializables *dado* el régimen arancelario. (En Argentina esta categoría comprende muchos productos manufactu-

4 Entonces el rendimiento diferencial que modificará la dirección del flujo de capitales no debe ser necesariamente igual a cero.

5 El nivel de pleno empleo de la mano de obra que está dado en forma exógena puede justificarse por la restricción implícita de mano de obra en el sector de bienes no comercializables y por una renta variable del capital físico.

rados). Suponemos que este sector requiere productos importados como insumos intermedios. En este sentido, este modelo no se halla completamente protegido de eventos externos como sucede con el modelo de Salter.

En consecuencia, el precio en moneda local de los bienes no comercializables,  $Q$ , puede expresarse *desde la perspectiva* del costo de producción de la tijera marshalliana, de la siguiente forma:

$$Q = a S + b P_i \quad (11)$$

donde  $S$  es la tasa de salarios monetarios o salarios por unidad de tiempo. Los coeficientes  $a$  y  $b$  indican la recíproca de la productividad media del trabajo y los insumos intermedios requeridos por unidad de producto, respectivamente. Si otorgamos a (11) una interpretación del proceso de determinación de los precios del tipo "mark-up" los coeficientes  $a$  y  $b$  deben ser corregidos de acuerdo con un margen de beneficio.

Describamos ahora el modelo desde la perspectiva de la demanda. El volumen correspondiente a la demanda doméstica global o absorción real doméstica total,  $E$ , se expresa mediante la siguiente identidad contable

$$E = Y + M - X . \quad (12)$$

En este caso  $E$  representa el gasto real total tanto en mercancías producidas localmente (comercializables y no comercializables) como en bienes de fabricación extranjera o importaciones  $M$ , efectuado por los residentes locales con fines de consumo o inversión, tanto del sector público como privado.

¿Qué es lo que determina el comportamiento de la demanda doméstica global? Se supone que el nivel y la composición del gasto real total entre bienes de producción local (exportables, importables y no comercializables) y bienes de fabricación extranjera o importaciones depende del ingreso real, de la tasa de interés *real* y de los precios relativos, expresados estos últimos como cociente entre los precios



en moneda local de los bienes no comercializables y de los que son objeto de comercio internacional.

$$E = E(j, Q/P_1, \bar{Y}) \quad E_1 < 0, E_2 < 0. \quad (13)$$

El signo de la primera derivada parcial se debe al componente de inversión que forma parte del gasto total. El signo de la segunda derivada parcial implica admitir que la demanda doméstica global de los bienes comercializables proveniente de las empresas y los particulares posee una elasticidad-precio *más baja* que la de los bienes no comercializables. Parece razonable suponer que en una economía como la argentina, un incremento en el precio relativo de los bienes no comercializables -*ceteris paribus*- reducirá la demanda doméstica del componente de bienes no comercializables en mayor proporción que el incremento de la demanda total de bienes comercializables provocado por la disminución relativa del precio monetario de los bienes comercializables.

Finalmente, podemos escribir la condición de equilibrio en el mercado de bienes y servicios, o condición de demanda excedente total igual a cero:

$$Y = E + B \quad (14)$$

donde B representa la demanda neta extranjera o superávit de la balanza comercial. La ecuación indica que la oferta total de mercancías producidas localmente debe ser igual a la demanda doméstica global de los bienes de producción interna y externa más el superávit de la balanza comercial.

Consideremos ahora las fuerzas que influyen sobre la determinación de los salarios nominales.

Suponemos el siguiente mecanismo de ajuste de los salarios monetarios. Llamemos S a la tasa actual de salarios nominales;  $s^0$  a la tasa deseada de salarios; u y v, dos constantes de signo positivo que denotan velocidades de ajuste. Postulamos entonces que la tasa de salarios monetarios puede expresarse mediante la siguiente ecuación di-

ferencial:

$$\frac{\dot{S}}{S} = v \left( s^o - \frac{S}{cP_i + dQ} \right) + \mu\pi \quad (15)$$

Esto significa que los salarios monetarios se ajustan con un rezago (equivalente a la recíproca de  $v$ ) a la brecha existente, por un lado, entre los salarios deseados y los actuales (ambos en términos reales) y por otro lado, a la tasa esperada de inflación de los precios de las mercancías. El ajuste a  $\pi$  será total si  $\mu$  es igual a 1. Los salarios reales actuales se obtienen deflacionando los salarios nominales mediante una "canasta" de niveles de precios igual a  $cP_i + dQ$ .

¿De qué manera puede justificarse esta función de ajuste de los salarios nominales independientemente de la existencia de demanda excedente en el mercado de trabajo? Deseamos estudiar la viabilidad del modelo de minidevaluaciones ante la existencia de un movimiento independiente de los precios respecto de los salarios, como una manera de reconocer el fenómeno moderno que sir John Hicks (1974) bautizó "principio de resistencia del salario real".

La forma que tiene el trabajador de verificar la noción de "salarios justos" implícita en el principio de resistencia del salario real no consiste solamente en efectuar una comparación con los ingresos que perciben otros individuos, sino con su propia experiencia pasada en materia de ingresos. En una perspectiva dinámica, una larga experiencia de precios de los bienes en alza hace que los trabajadores tengan en cuenta el poder adquisitivo de sus salarios monetarios y no simplemente el nivel de los mismos. La existencia del poder sindical *simplemente refuerza* la noción de "salario justo" que de lo contrario sería independiente.

Pasemos ahora a explicar el ajuste del tipo de cambio. Suponemos que el gobierno posee una función de reacción que incorpora la política de minidevaluaciones del tipo de cambio. El tipo de cambio es modificado en función de la brecha entre el stock deseado y actual de reservas internacionales de divisas,  $(R^o - R)$ , y la tasa de inflación esperada  $\pi$  :

$$\frac{\dot{r}}{r} = n (R^o - R) + \sigma \pi, \sigma \leq 1 \quad (16)$$

donde  $n$  y  $\sigma$  indican nuevamente velocidades de ajuste constantes y de signo positivo. Un  $\sigma$  igual a uno significa que existe un ajuste total de  $r$  a la tasa de inflación corriente esperada.

El modelo se cierra finalmente con dos hipótesis alternativas para la generación de expectativas relativas a la tasa de inflación de los precios de los bienes. Hemos supuesto como primera alternativa que tanto el sector público como el privado esperan que la inflación corriente persista a lo largo del tiempo, debido a una especie de "previsión miope perfecta" (Tobin, 1976):

$$\pi = \dot{P} / P . \quad (17)$$

Como segunda alternativa postulamos el modelo de adaptación de las expectativas que implica que las expectativas de inflación se ajustan o adaptan a lo largo del tiempo en proporción al error de pronóstico a una velocidad constante y de signo positivo. Es decir que:

$$\dot{\pi} = \lambda (\dot{P} / P - \pi) \quad \lambda > 0 \quad (18)$$

De este modo se completa la descripción del modelo, al cual formulamos las siguientes preguntas:

1. ¿Bajo qué condiciones es posible que el sistema de minidevaluaciones que surge de la ecuación 16 no genere hiperinflación, es decir sea estable?
2. ¿Cómo son alteradas las condiciones de estabilidad cuando la política de minidevaluaciones responde al cambio en las reservas internacionales?
3. ¿Cómo resultan ser las condiciones de estabilidad si el gobierno adopta un sistema de tipos de cambio flexibles?

### 3. Estabilidad del submodelo de minidevaluación

#### A. Ajuste al nivel deseado del stock de reservas

El caso de un sindicato "fuerte" ( $v = co$ ).

A fin de responder a estas preguntas adoptemos un submodelo más simple a partir del modelo que acabamos de presentar.<sup>6</sup> Lo denominaremos el "caso de un sindicato fuerte" en el sentido de que suponemos que los trabajadores obtienen el salario real deseado sin rezagos.

Para facilitar el análisis de estabilidad introducimos como numérico la moneda del "resto del mundo", denominada bancor, sujeta a una tasa de inflación igual a cero y con un precio igual al tipo de cambio  $r$ , en términos de la moneda local. Por lo tanto, indiquemos con las letras minúsculas  $q$ ,  $p$  y  $s$  los precios expresados en bancor de los bienes producidos localmente, del nivel general de precios y de los salarios, tales que  $q = Q/r$ ,  $p = P/r$ ,  $s = S/r$ . Nótese que el precio relativo de los bienes  $Q/P_i$  se convierte ahora en  $q$ , dado que  $P_i/r = \bar{x}$ . Denotemos además a los saldos monetarios reales por  $m = M/pr$ .

Efectuando una sustitución simple, el modelo presentado en la sección anterior puede ser diferenciado y reducirse al siguiente sistema de ecuaciones, una especie de "sistema básico" del cual se derivarán el submodelo y los regímenes de tipo de cambio alternativos.<sup>7</sup>

$$(1) \quad \dot{m} = \frac{\dot{R}}{\epsilon + \tau s} + \Delta - m \theta$$

$$(2) \quad km = L(j, \pi)$$

$$(3) \quad \dot{R} = B(j, a s + \beta) + K(j + \pi - \rho)$$

$$(4) \quad \dot{s}/s + \rho = v \left( s^0 - \frac{s}{\gamma + \delta s} \right) + \mu \pi$$

$$(5) \quad \rho = n(R^0 - R) + \sigma \pi, \quad \sigma < 1$$

6 El modelo completo ha sido estudiado en MARTIRENA-MANTEL (1976, 1977) bajo la regla de ajuste del stock de reservas. El denominador común de las condiciones de estabilidad hallado en la mayoría de los varios casos estudiados, fue un pequeño coeficiente de ajuste de la tasa de devaluación con respecto al nivel de reservas.

7 Suponemos que tiene una solución estacionaria para  $\dot{s} = \dot{R} = \dot{m} = 0$ , en la que todas las tasas de incremento de los precios son iguales. Véase el trabajo de 1977.

$$(6) \quad \pi = \lambda (\theta - \pi)$$

$$(7) \quad \theta = \rho + \frac{\tau s}{\epsilon + \tau s} s / s$$

donde  $p = \epsilon + \tau s$ ;  $\Delta$  indica el déficit presupuestario real por período,  $\theta = P / P$ ,  $\rho = r / r$ ,  $\beta = b \times y \quad q = a s + \beta$ . Además,  $\epsilon = (e + f b) \bar{x}$ , indica el efecto directo e indirecto de los precios mundiales sobre el nivel general de precios;  $\tau = f a$  indica el efecto directo e indirecto de los salarios sobre  $P$ . Lo mismo vale para  $\gamma$  y  $\delta$  respecto de la "canasta" o nivel de precios de consumo.

Estudiemos ahora la estabilidad de este régimen de minidevaluación para el caso en que los trabajadores obtienen el ingreso que desean y cuando las expectativas son instantáneas. Es decir, en (4) y (6)  $v$  y  $\lambda$  son iguales a infinito y por lo tanto  $s^0 = \frac{s}{\gamma + \delta s}$ .

Por ende, resulta posible resolver la ecuación (4) para salarios que llegan a ser constantes en equilibrio,  $s^* = \gamma s^0 / (1 - \delta s^0)$ , donde  $s^*$  indica el nivel de salarios de equilibrio. Observamos que  $\delta s^0$  debe ser inferior a 1. Esto significa que el salario deseado  $s^0$  debe ser tal que el costo de cada trabajador en términos de bienes de consumo,  $\delta s^0$ , sea menor que el valor de su producción. El que  $\delta$  sea un valor constante igual a  $da$  indica el efecto directo e indirecto de los salarios sobre el nivel de precios (de consumo).

Dado que los salarios en bancor están dados, podemos resolver los valores de equilibrio de  $q$  y  $p$ . ( $p^*$  y  $q^*$ ):

$$p^* = \epsilon + \tau s^* \quad y \quad q^* = a s^* + \beta$$

Entonces, de (6) y (7) sabemos que  $\theta = \rho = \pi$ , es decir, que los sindicatos y las empresas determinan la estructura de los precios relativos de la economía.

Normalicemos  $p^* = 1$ . Entonces, el sistema de (1) a (7) se reduce fácilmente al siguiente sistema compuesto por dos ecuaciones dinámicas en  $m$ , saldos monetarios reales, y reservas, y por dos ecuaciones estáticas, donde  $\Psi(j)$  es igual a  $B(\ ) + K(\ )$ :

$$(1)' \quad \dot{m} = \Psi(j) + \Delta - m \rho$$

$$(2)' \quad R = \Psi (j)$$

$$(3)' \quad km = L (j, \rho)$$

$$(4)' \quad \rho = \frac{n}{1 - \sigma} (R^0 - R)$$

Estudiemos ahora las condiciones de estabilidad *local* (dado que  $\Psi$  y  $L$  son funciones no lineales), calculando el determinante y la traza del sistema reducido. En este caso de dos ecuaciones dinámicas necesitamos como condiciones necesarias y suficientes de estabilidad que el determinante sea positivo y la traza negativa.

El valor del determinante del jacobiano está dado por la siguiente expresión:

$$\text{Det} = \frac{n}{1 - \sigma} \frac{\Psi'}{(-L_1)} m k (1 - \bar{E}_2)$$

donde  $(-\bar{E}_2) = \pi \frac{L_2}{L}$  es la derivada logarítmica de la demanda de saldos monetarios reales,  $(L)$ , con respecto a  $\pi$ , la tasa de inflación.

El valor crítico del signo del determinante es el producto  $n(1 - \bar{E}_2)$ . Con un  $n$  positivo, para que haya estabilidad es necesario que  $\bar{E}_2$  sea menor que 1.

Por otra parte, la traza del jacobiano será negativa si se cumple la siguiente desigualdad, donde  $(-\bar{E}_1) = j L_1/L$ .

$$\rho + \frac{\Psi' j}{m \bar{E}_1} > \frac{n}{1 - \sigma} \frac{\Psi' j \bar{E}_2}{\rho \bar{E}_1}$$

El sistema está estable si ambas condiciones se cumplen en forma simultánea, lo que sucederá si la elasticidad de la demanda de saldos monetarios reales es menor que 1 y si *n es de signo positivo y pequeña* (el coeficiente de ajuste de la tasa de minidevaluación al stock deseado de reservas).

Observemos que, si  $\bar{E}_2$  es mayor que 1, la estabilidad puede llegar a alcanzarse aun con un  $n$  negativo. Esto significa, por ejemplo, que en un país que cuenta con un nivel excesivo de reservas en relación al

nivel meta o deseado, el gobierno debería reaccionar *incrementando el tipo de cambio real* con el objeto de reducir las reservas hasta el nivel óptimo deseado. Si en un caso así el gobierno reacciona con un  $n$  positivo, o sea disminuyendo el tipo de cambio real, el proceso se transforma en inestable. Dado que los sindicatos ajustan los salarios en forma instantánea y los empresarios siempre mantienen los precios en línea con los costos, la estabilidad exige que la aceleración inducida de la inflación no disminuya la demanda de dinero en una proporción mayor al incremento que experimenta la oferta.

Por otra parte, podemos ver que si  $n = 0$  (si el gobierno ajusta la tasa de minidevaluación en función *únicamente* de la inflación), la solución de equilibrio estacionario no existe para un déficit presupuestario real distinto de cero. Cuando el déficit presupuestario real ( $\Delta$ ) es cero, resulta fácil demostrar que el sistema resultante de dos ecuaciones es estable. Finalmente, cuando  $\sigma$ , el coeficiente de ajuste del tipo de cambio nominal en función de la tasa de inflación esperada, es igual a uno, puede demostrarse que las reservas siempre están en el nivel deseado, y el sistema se reduce a una ecuación dinámica en saldos monetarios reales,  $m$ .<sup>8</sup>

### *B. Ajuste del tipo de cambio con la variación del nivel de reservas internacionales*

Veamos de qué manera se modifican las condiciones de estabilidad cuando el gobierno decide ajustar el tipo de cambio nominal tanto en proporción a la inflación esperada como a la variación del nivel de reservas.

8 Una pregunta interesante para plantearse es qué sucede con la estabilidad de la regla de ajuste al nivel del stock deseado de reservas cuando tanto  $\mu$  como  $\sigma$  son iguales a la unidad y cuando  $v$  es positiva y finita. En este caso, que podríamos denominar el caso del sindicato "débil", la *evolución no constante* de los salarios resulta ser independiente del resto de la economía; la tasa de inflación en bancor o inversa del tipo de cambio pasa a ser determinada por el comportamiento del sector privado y es independiente de la política cambiaria. El gobierno pierde el control del tipo de cambio nominal y a través de él de la evolución de la inflación, lo que significa que la ecuación (5) ya no es compatible con el resto del sistema y que el gobierno debe elegir otra regla de ajuste de la minidevaluación.

O sea que el sistema de dos ecuaciones dinámicas y dos estáticas de la última sección se convierte ahora en:<sup>9</sup>

$$(a) \dot{m} = \Psi(j) + \Delta - m\rho$$

$$(b) \dot{R} = \Psi(j)$$

$$(c) km = L(j, \rho)$$

$$(d) \rho = \frac{n}{1-\sigma} \dot{R} = \frac{n}{1-\sigma} \Psi(j), \quad \sigma < 1.$$

Vemos de inmediato que podemos hallar la solución estacionaria sin la ecuación (b). Cuando  $\dot{m} = 0$ , tenemos que,

$$(e) \Psi(j) = m\rho - \Delta$$

y el sistema se reduce a una ecuación en  $j$ , la que resolvemos para  $j^*$ , la tasa de interés real de equilibrio.

$$(f) \Psi(j) = \frac{1}{k} L\left[j, \frac{n}{1-\sigma} \Psi(j)\right] - \frac{n}{1-\sigma} \Psi(j) - \Delta$$

Vemos pues que  $\Psi(j^*)$  se hace cero si y sólo si el déficit presupuestario real  $\Delta$  es igual a cero. Entonces a partir de (b) obtenemos  $\dot{R} = 0$ .

Sin embargo, si el déficit presupuestario real es distinto de cero,  $\Psi(j)$  no puede ser igual a cero y por consiguiente, a partir de (b) vemos que *las reservas se modificarán en el equilibrio*. Por lo tanto, cuando el gobierno insiste en ajustar  $\rho$  a  $\dot{R}$ , debería aceptar que existe sólo un equilibrio estacionario: con un déficit fiscal real igual a cero y, por ende, con un nivel de precios estable.

De no ser así,  $\dot{R}$  no puede valer 0, lo que significa que el gobierno *acumula o desacumula sus reservas* en forma indefinida dependiendo

9 La función de reacción del gobierno es ahora  $\rho = \frac{n}{1-\sigma} \dot{R} + \sigma \pi$ , que se convierte en (d) cuando las expectativas son instantáneas y  $\sigma$  es infinito.



del signo de  $\Psi$ .

Estudiemos ahora las propiedades de estabilidad de este tipo de minidevaluación que se da cuando la economía tiene una solución estacionaria.

Obtenemos entonces de (a) a (d) un sistema de sólo una ecuación diferencial en  $m$  y una ecuación estática en  $j$  :

$$(a') \quad \dot{m} = \Psi(j) - m \frac{n}{1-\sigma} \Psi(j) = \Psi(j) \left[ 1 - \frac{n}{1-\sigma} m \right]$$

$$(b') \quad km = L \left[ j, \frac{n}{1-\sigma} \Psi(j) \right].$$

De inmediato se observa que  $\frac{\partial \dot{m}}{\partial m}$  será negativo si se cumple la siguiente condición:

$$n < (1 - \sigma) / m^*.$$

La estabilidad requiere entonces que, *dado*  $\sigma < 1$ , el coeficiente  $n$  sea pequeño. Nótese que si el gobierno ajusta el tipo de cambio totalmente en función de la inflación esperada, si  $\sigma = 1$ , entonces la estabilidad exige un valor de  $E_2$  menor que la unidad y admite que el déficit presupuestario real sea distinto a cero.

### C. Tipo de cambio de libre flotación

Nos preguntamos finalmente: ¿qué sucede con la estabilidad en el caso de un sindicato fuerte cuando el tipo de cambio se ajusta en forma continua a fin de mantener una demanda excedente de moneda extranjera igual a cero?.

El sistema de ecuaciones se transforma ahora en:

$$(1) \quad \dot{m} = \Delta - m \theta$$

$$(2) \quad km = L(j, \pi)$$

$$(3) \quad 0 = B(j) + K(j + \pi - \rho)$$

$$(4) \quad \dot{\pi} = \lambda (\theta - \pi)$$

$$(5) \quad \theta = \rho.$$

Si suponemos inicialmente que  $\lambda$  es infinito de modo que  $\pi = \theta$ , obtenemos entonces un sistema compuesto por una ecuación dinámica y dos estáticas:

$$(1') \quad \dot{m} = \Delta - m \rho$$

$$(2') \quad km = L(j, \rho)$$

$$(3') \quad 0 = B(j) + K(j) = \Psi(j).$$

En la solución estacionaria el nivel de equilibrio de los saldos monetarios reales  $m^*$  puede ser hallado y, por lo tanto, la tasa de inflación de equilibrio será tal que  $\Delta = m^* \rho$ . Además,  $km^* = L(j^*, \Delta/m^*)$ , y dado que  $j^*$  es constante podemos eliminar (3').

Estudiar la estabilidad en el caso de un tipo de cambio flexible con expectativas instantáneas es equivalente al análisis de (4') y (5'), o sea, una ecuación dinámica y una estática:

$$(4') \quad \dot{m} = \Delta - m \rho$$

$$(5') \quad km = L(j^*, \rho)$$

Calculemos entonces  $\frac{\partial \dot{m}}{\partial m}$ , la única raíz característica del sistema que debe ser negativa.

Se observa finalmente que

$$\frac{\partial \dot{m}}{\partial m} = \rho (1/\bar{E}_2 - 1)$$

por lo que la estabilidad requiere un valor de  $\bar{E}_2$  mayor que la unidad.

Llegamos entonces a la conclusión de que cuando el gobierno decide mantener sin variaciones el nivel de reservas internacionales mediante una flotación continua del tipo de cambio, la convergencia al equilibrio requiere que la elasticidad de la demanda de saldos reales con respecto a la inflación esperada sea mayor que la unidad. Si esta elasticidad es menor o igual que la unidad, la política cambiaría desestabiliza la economía.

Podemos preguntarnos si estas condiciones se mantienen cuando las expectativas son adaptables. A fin de responder a este interrogante necesitamos conocer los signos del determinante y la traza del jacobiano obtenidos a partir de las ecuaciones (1) a (5), dado que tenemos ahora una nueva ecuación dinámica para el proceso de expectativas adaptables.

Los valores de las cuatro derivadas parciales son:

$$(6) \quad \begin{aligned} \frac{\partial \dot{m}}{\partial m} &= -\rho - m \frac{\partial \rho}{\partial m}, & \frac{\partial \dot{m}}{\partial \pi} &= -m \frac{\partial \rho}{P \pi}, \\ \frac{\partial \dot{\pi}}{\partial m} &= \lambda \frac{\partial \rho}{\partial \pi}, & \frac{\partial \dot{\pi}}{\partial \pi} &= \lambda \left( \frac{\partial \rho}{\partial \pi} - 1 \right). \end{aligned}$$

Al diferenciar las ecuaciones estáticas (2) y (3), pueden obtenerse los valores de  $\partial \rho / \partial \pi$  y  $\partial \rho / \partial m$  e insertarse en (6), de modo de obtener finalmente la traza y el determinante.

$$\text{Tr} = -\rho - \frac{j \Psi'}{E_1 K'} \left( \frac{\lambda \bar{E}_2}{\rho} - 1 \right).$$

Una condición suficiente para que la traza sea negativa es que  $\bar{E}_2$  sea mayor que  $\frac{\rho}{\lambda}$ . También

$$\text{Det} = \frac{\lambda j \Psi'}{E_1 K'} (\bar{E}_2 - 1).$$

Vemos que el resultado obtenido cuando  $\lambda$  es infinito se mantiene en el caso de expectativas adaptables debido a que la estabilidad

depende del valor de  $\bar{E}_2$ , que es la elasticidad de la demanda de saldos monetarios reales con respecto a la tasa de inflación esperada y porque la estabilidad *es independiente del valor de  $\lambda$* , el coeficiente de expectativas. Dado que el determinante debe ser de signo positivo, nuevamente para que haya estabilidad es necesario que *el valor de  $E_2$  sea mayor que la unidad*. Obsérvese que la aparente contradicción con el caso A se resuelve con el siguiente argumento: un régimen de tipo de cambio flexible puede ser considerado como la situación límite del caso A (tasa de minidevaluación en función del nivel deseado de reservas) cuando el coeficiente  $n$  tiende a *menos infinito*. En ambos casos, la estabilidad requiere el mismo valor para  $E_2$ .<sup>10</sup>

#### 4. *La experiencia argentina durante el período 1971-78*<sup>11</sup>

Cabe distinguir dos interpretaciones del concepto de minidevaluación como sistema de tipos de cambio. Por un lado, es posible aceptar un concepto amplio del término que comprende ajustes pequeños y frecuentes por oposición a "saltos" discretos y ocasionales asociados al sistema de ajustes de Bretton Woods.

En tal caso, en la experiencia argentina reciente podemos distinguir nítidamente cuatro períodos o fases en lo que respecta al mercado de cambios.

Si por el contrario, consideramos necesario unificar previamente todos los tipos de cambio del mercado a fin de denominar a un sistema como de minidevaluación, entonces su aplicación en el caso argentino es mucho más breve y reciente ya que deberíamos comenzar nuestro análisis recién en noviembre de 1976, fecha en que se abolió el sistema de tipos de cambio múltiples reimplantándose un sistema de tipo de cambio único.

En la interpretación más amplia del término, en la experiencia argentina de los últimos 10 años es posible distinguir cuatro períodos o fases.

10 Debo este argumento a Rolf Mantel.

11 Agradezco la ayuda recibida por la gerencia de investigaciones económicas del Banco Central de la República Argentina al facilitarme el material estadístico para esta sección del trabajo.

- A. El período que denominamos de *minidevaluación tímida*, que abarca el breve lapso que se extiende entre abril y agosto de 1971.<sup>12</sup>
- B. El segundo período, que llamamos *período mixto de minidevaluación encubierta y abierta*, que se extiende en forma discontinua desde el cuarto trimestre de 1971 hasta el primer trimestre de 1976.
- C. El tercer período denominado de *minidevaluación abierta*, que comienza en noviembre de 1976 luego de la reimplantación de un sistema de tipo de cambio único, y que se extiende hasta diciembre de 1978. Ateniéndonos a una interpretación estricta del término, es recién a partir de este momento que puede decirse que la Argentina adoptó un sistema de minidevaluación.
- D. La tercera fase terminó *de jure* en diciembre de 1978 pasándose desde entonces a un sistema de tipos de cambio constantes pero no fijos: una "tabla" anunciada previamente que contiene el valor exacto del dólar a través del tiempo como principal instrumento de política antiinflacionaria.

Sin embargo, la fase D resulta ser tan diferente de las otras tres -dado que la evolución en el tiempo del tipo de cambio es instrumentada en forma independiente de cualquier otra variable económica, dando lugar a la existencia de un importante rezago cambiario acumulado-, que no pensamos analizarla en el curso del presente trabajo y será objeto de un estudio posterior.

Consideremos a continuación con más detalle las tres primeras fases:

#### A. La minidevaluación tímida: 1971

La política de ajustes pequeños y frecuentes del tipo de cambio

12 Durante el período 1957-1970, cuando en la Argentina existía un tipo de cambio único, se intentó aplicar varias veces el régimen de minidevaluaciones (de modo que el tipo de cambio se ajustara en función de las variaciones en el nivel de precios internos), en particular durante el gobierno del período 1963-1966, en que se practican seis pequeños reajustes cambiarios (tres en 1965 y tres en 1966). Este período, sin embargo, escapa a los límites temporales de este estudio y necesita ser incorporado a un análisis más profundo de la experiencia argentina.

nominal durante la década de 1970 comenzó en abril de 1971. Durante cuatro meses, de abril a agosto de ese año, se produjeron cuatro minidevaluaciones que incrementaron el precio del dólar, a nivel local, en un 25o/o.

Esta breve experiencia fue precedida por dos amplias devaluaciones compensadas en marzo de 1967 y en junio de 1970.<sup>13</sup> La devaluación de 1967, que incrementó el tipo de cambio en un 40o/o “más allá del equilibrio”, formó parte de una reforma financiera y de un plan de estabilización destinado a eliminar las expectativas inflacionarias, “alimentadas por los múltiples ajustes discretos efectuados durante 1966, que incrementaron el precio del dólar en un 23o/o en un año, respecto de 1965”,<sup>14</sup>

El efecto de esta devaluación compensada masiva fue una importante entrada de capitales a corto plazo que elevó las reservas internacionales a 480 millones de dólares, equivalentes a 6 meses de importaciones. En 1966, la balanza comercial mostró un saldo favorable (400 millones de dólares) comparado con un saldo promedio entre 1961 y 1966, de 140 millones, con un promedio anual de exportaciones de alrededor de 1.300 millones. Esta devaluación se insertó en el marco del plan de estabilización puesto en práctica en marzo de 1967, que redujo la tasa de inflación del 22o/o anual de 1966 al 3o/o en 1968.

El propósito de la segunda devaluación discreta de junio de 1970 fue, por otra parte, defender el nivel de reservas internacionales que había disminuído 260 millones de dólares durante 1969.

La breve experiencia de un régimen de minidevaluación se interrumpió abruptamente en agosto de 1971. Se había vuelto insuficiente para resistir las presiones sobre el mercado cambiario, dado que el Banco Central había perdido 180 millones de dólares entre marzo y septiembre (a partir de un nivel de reservas de casi 700 millones).

Son dos las razones que determinaron la interrupción de esta política (Coretti, 1972).

13 En ambos casos, los derechos de importación y los de exportación fueron ajustados a fin de neutralizar los efectos sobre la inflación interna de modo que las devaluaciones afectaron fundamentalmente a los rubros “invisibles” de la balanza de pagos. Véase J.C. DE PABLO (1974) para un análisis de los planes de estabilización argentinos.

14 Banco Central de la Republica Argentina *Memoria 1967*.

1. A pesar de las dos devaluaciones masivas efectuadas previamente el peso se hallaba sobrevaluado, si consideramos la evolución de los precios domésticos y del tipo de cambio entre fines de 1966 y abril de 1971, con una tasa de inflación externa (E.E.UU.) cercana al 130/o:

CUADRO 1                      Diciembre 1966    Marzo 1971    Variación

---

Indice de precios	378.4	681.1	80 o/o
Tipo de cambio	2.55	4.0	57 o/o

Dado que en términos generales las minidevaluaciones siguieron el ritmo de los precios internos, el desequilibrio inicial nunca pudo ser compensado.

2. La evolución de las tasas de interés. Independientemente de las reformas realizadas en mayo de 1968, que unificaron el mercado financiero argentino en un régimen legal único, y de los frecuentes incrementos en el límite superior de las tasas de interés, las tasas de interés real fueron volviéndose cada vez más negativas durante 1971, mientras que durante los tres primeros trimestres de 1970 habían sido positivas en términos reales.

Esta breve experiencia con un régimen de minidevaluaciones concluyó con un déficit comercial de 128 millones de dólares; este fue el primer déficit comercial en los 10 años precedentes. En este corto período se produjo también una salida de capital privado equivalente a 300 millones de dólares.

Sin embargo, la experiencia fue demasiado corta para que se puedan extraer conclusiones. La minidevaluación comenzó a aplicarse en un momento en que la tasa de inflación estaba aumentando: del 260/o en el cuarto trimestre de 1970 pasó al 410/o en el tercer trimestre de 1971, y su ritmo era claramente insuficiente para neutralizar los efectos de la inflación en los sectores real y financiero de la economía.

B. *Período mixto de minidevaluaciones abiertas y encubiertas:  
1971-1973 y 1975-1976*

El segundo período durante el que puede decirse que se haya experimentado la minidevaluación en la Argentina, si bien en una forma no ortodoxa, comienza en setiembre de 1971 con la creación de un mercado de cambios dual.

En el período 1971-76 se aplicó una gran diversidad de sistemas cambiarios, tales como los de tipos de cambio duales y múltiples, minidevaluaciones abiertas y encubiertas, tipos de cambio fijos al estilo de Bretton Woods y devaluaciones masivas, que modificaron profundamente el marco institucional precedente de un régimen de tipo de cambio único.

Una separación nítida del mercado de cambios en dos compartimientos como manera de moderar los flujos especulativos de capitales, o sea, el mercado comercial con tipo de cambio fijo y el financiero con una paridad libre, nunca fue una característica del sistema cambiario dual establecido en Argentina a fines de 1971.<sup>15</sup> Desde un principio, el mercado cambiario sólo canalizó una parte de las exportaciones e importaciones de bienes y servicios. Una proporción variable del comercio de mercancías se efectuaba a través del mercado financiero, junto con las restantes transacciones corrientes y de capital. Además, el tipo de cambio financiero, que inicialmente era *libre*, pronto se convirtió en fijo (desde el segundo trimestre de 1972 al cuarto de 1974).

De hecho, la gran diferencia que existió entre los dos tipos de cambio entre el tercer trimestre de 1971 y el segundo de 1973 (superior al 80o/o) fue *el vehículo* a través del cual operó la minidevaluación "encubierta". Lo que motivó este encubrimiento parece haber sido el intento de desalentar las expectativas inflacionarias, dado que el método permitió una aceleración silenciosa de la tasa de minideva-

15 Véase A. ARNAUDO y J. BARTOLOMEI (1975) y (1978) para un análisis más detallado.



luación recurriendo a una modificación gradual de la proporción de divisas provenientes de transacciones comerciales que se negociaban en uno y otro mercado, tendiéndose a incrementar la parte que se negociaba en el mercado con el tipo de cambio más elevado.

Esta experiencia fue interrumpida por el nuevo gobierno en 1973, fecha en que la Argentina fijó realmente los tipos de cambio en los dos mercados (5 pesos en el mercado comercial y 9.98 en el financiero) en un contexto de notoria reducción de la tasa de inflación anual. Esta se redujo en forma transitoria, mediante el control de precios y salarios, pasando del 67o/o en el primer trimestre de 1973, al 30o/o en el cuarto trimestre de 1973 y al 10o/o en el primer trimestre de 1974.<sup>16</sup>

Sin embargo, los controles generaron distorsiones en la economía y el proceso inflacionario volvió a acelerarse, hasta alcanzar una tasa anual del 37o/o.

Un fenómeno ya familiar comenzó a repetirse. Cuando se mantienen tipos de cambio fijos a la manera de Bretton Woods -aun en un caso como éste, en el que los controles de precios se establecen *pari passu*-, se alientan en forma creciente las expectativas de devaluaciones y eventualmente el proceso desemboca en una devaluación masiva discreta.<sup>17</sup>

De hecho, la inflación reprimida durante estos años y la existencia de un proceso de inestabilidad política y social creciente dieron lugar a las dos devaluaciones más importantes de la historia argentina, a saber, la de marzo de 1975, que elevó el tipo de cambio en el mercado comercial en un 100o/o (de 5 a 10 pesos) y en el financiero en

16 En 1973 fue negociado un "Pacto Social" para controlar los precios y los salarios (un acuerdo de dos años de duración), que constituyó una política de ingresos a través de la cual los sindicatos organizados, los empresarios y el gobierno acordaron congelar los precios y ajustar los salarios hacia arriba a fin de garantizar el poder adquisitivo real de los salarios. El programa resultó un fracaso y fue abandonado formalmente en marzo de 1975, fecha en que se restablecieron las negociaciones colectivas de los salarios de la mano de obra industrial, las que rigieron hasta marzo de 1976.

17 Argentina asiste a la repetición de este fenómeno desde 1950 como una pauta recurrente que contribuyó de manera decisiva a la creación de cuellos de botella externos y conflictos en su equilibrio interno y externo. Véase M. BRODERSON (1977), que presenta una estimación de los costos sociales de estas políticas en términos de PBI perdido respecto del PBI potencial desde 1950 a 1972, el que alcanza al 83o/o del valor del PBI correspondiente a 1972.

un 50o/o (de 9,98 a 15,05), y la de junio de 1975, que incrementó en un 160o/o el tipo de cambio comercial y en un 100o/o el financiero.

Al igual que en 1971, estas devaluaciones masivas prepararon el camino para el subperíodo de *minidevaluaciones abiertas* bajo la forma de ajustes bimestrales de los tipos de cambio, que comenzaron en agosto de 1975. Simultáneamente, se creó un tercer tipo de cambio, el del mercado financiero especial, para canalizar los movimientos de capitales y de servicios a un precio un 42o/o más elevado que el del mercado financiero simple.<sup>18</sup>

El análisis precedente nos permite efectuar una comparación entre las dos versiones no ortodoxas de la minidevaluación argentina que tuvieron lugar durante esta segunda fase mixta que se extendió desde 1971 hasta 1976. Como se señaló antes, si la unificación del mercado cambiario constituye un requisito previo para la existencia de una política de minidevaluación, entonces podemos afirmar simplemente que la Argentina reimplantó en setiembre de 1971 un sistema de tipos de cambio múltiple similar al que estuvo en vigencia entre 1930 y 1957.<sup>19</sup> Sin embargo, el incremento de la tasa de inflación dio origen a la primera forma cubierta de minidevaluación del período considerado, como un medio de aislar las expectativas inflacionarias relativas al precio del dólar y proporcionar al mismo tiempo el ajuste gradual requerido. En lugar de ajustar los tipos de cambio comercial y financiero, que se mantuvieron fijos, fueron modificadas las proporciones de las exportaciones e importaciones que debían ser negociadas en uno y otro mercado. De este modo, el tipo de cambio efectivo se convirtió en un promedio ponderado de los dos tipos de cambio de manera tal que las ponderaciones se ajustaban a fin de otorgar una importancia cada vez mayor al mercado de tipo de cambio más elevado. El resultado global fue una minidevaluación, en el

18 El nuevo mercado también permitió una tasa de devaluación mayor para las exportaciones promocionadas, recurriendo al mismo mecanismo que en 1972. La tendencia hacia la reducción de los tipos de cambio múltiples continuó hasta enero de 1976, fecha en que el tipo de cambio del mercado negro fue oficializado con el nombre de "tipo de cambio libre" para rubros invisibles y para una pequeña proporción de las exportaciones. En noviembre de 1975 las funciones del mercado comercial fueron transferidas al mercado financiero.

19 No obstante, la situación externa, desde 1930 hasta 1957, particularmente después del colapso mundial de los mercados internacionales de mercancías como consecuencia de la Gran Depresión, era muy diferente. Las políticas de controles de cambio con tipos múltiples que alentaban las políticas de sustitución de importaciones y que se justificaron hasta la Segunda Guerra Mundial descuidaron luego las posibilidades exportadoras del país. Véase C. DIAZ ALEJANDRO (1970) para una evaluación detallada de este período.

sentido de un ajuste gradual del tipo de cambio efectivo global, que permaneció inmune a la especulación.<sup>20</sup>

La evolución del tipo de cambio comercial, del tipo de cambio real y del mercado negro o paralelo puede observarse en el cuadro 2. Vemos que el tipo de cambio real efectivo comercial<sup>21</sup> se incrementó durante el resto de 1971 para luego reducirse durante la segunda mitad de 1972. La minidevaluación encubierta no resultó suficiente para mantener constante el tipo de cambio real efectivo.

Independientemente de la brevedad de la experiencia, la aplicación de este método no ortodoxo de minidevaluaciones estuvo asociada a un cambio en el signo de la tasa de crecimiento de las exportaciones, al igual que con una mejora del balance comercial, si se acepta cierto rezago en la reacción de los mercados de mercancías (véase el cuadro 3).

En lo concerniente al movimiento de capitales privados, si se analiza la última columna del cuadro 3, las minidevaluaciones encubiertas parecen haber contribuido a moderar las expectativas inflacionarias. Este resultado aparece sorprendente en vista de que durante este período la tasa de interés real fue crecientemente negativa y del hecho de que la indexación de los activos financieros, que fue responsable de mantener una importante proporción del ahorro privado dentro del sistema financiero interno, comenzó recién en 1973.

Analicemos brevemente la corta experiencia de *minidevaluación abierta* que tuvo lugar durante este período, luego de las dos devaluaciones masivas mencionadas que constituyeron el epílogo de dos años de tipos de cambio fijos e inflación reprimida. El comportamiento del tipo de cambio real efectivo<sup>22</sup> para bienes comercializables puede

20 De hecho, el sistema fue más complejo, ya que se establecieron listas de productos especiales que se negociaban en un 100% a través del mercado financiero.

21 No ajustado en función de la inflación externa, lo que afectaría su nivel pero no su dirección.

22 Ya que es un promedio simple de los diferentes tipos de cambio nominales a los que se efectuaron siempre algunas transacciones comerciales, su estimación debe ser considerada como una primera aproximación.

observarse en el cuadro 4, que también registra la brecha entre el tipo de cambio efectivo nominal y el tipo de cambio del mercado negro.<sup>23</sup>

Observamos que, en promedio, la evolución bimestral de las minidevaluaciones siguió el ritmo de la inflación (*con posterioridad* a las dos devaluaciones masivas que contribuyeron a incrementar la tasa anual de inflación hasta elevarla a un nivel record del 3460/o en el cuarto trimestre de 1975 y del 7370/o en el primer trimestre de 1976).

El cuadro 5 nos permite advertir que el efecto de la minidevaluación abierta sobre el balance comercial fue positivo, si damos lugar al correspondiente ajuste en los mercados de mercancías. Sin embargo, la economía, que aún se hallaba sujeta a controles de precios, comenzó a crecer a tasas negativas.

Este período registra también las tasas de interés real negativas más elevadas de la década (-610/o en el tercer trimestre de 1975 y -760/o en el primer trimestre de 1976 para aceptaciones). En diciembre de 1972, con una tasa de inflación anual que superaba el 800/o, el gobierno argentino comenzó a vender bonos indexados de acuerdo con la inflación. Los más importantes fueron los denominados Valores Nacionales Ajustables (VNA), que se emitían en pesos, libres de impuestos y con un interés anual cercano al 20/o. Fueron indexados de acuerdo con el índice de precios mayoristas, excluidos los productos agropecuarios.<sup>24</sup>

La aceleración del ritmo inflacionario durante 1975 generó un importante incremento de la demanda privada de estos activos financieros ya que los ahorristas locales trataron de protegerse de la inflación. El porcentaje de VNA en el total de activos financieros en manos del sector privado (incluyendo el dinero en efectivo y los depósitos en cuenta corriente) alcanzaron al 12 o/o (IV de 1975), 15 o/o

23 El término denota un tipo de cambio de un mercado no oficial; si bien formalmente era ilegal, como a menudo el gobierno lo toleraba, los riesgos legales eran reducidos. Véase G. DI TELLA (1979), para un análisis de este período.

24 Existían otros activos indexados como los Bonos Nacionales para Inversión y Desarrollo vinculados con el tipo de cambio del mercado comercial y con un rendimiento del 80/o (no muy populares); los Bonos Externos emitidos en dólares con un tipo de interés por encima de la tasa del eurodólar establecida en Londres; los Bonos de Ahorro Ajustable a partir de marzo de 1975, etcétera. Véase JUDD (1978) para un análisis de la experiencia de indexación en varios países latinoamericanos.

## CUADRO 2

MINIDEVALUACION ENCUBIERTA, marzo 1971 a enero 1973  
TIPOS DE CAMBIO EFECTIVO Y REAL

AÑO	$r_c$ (1)	$r_f$ (2)	nivel	$r_{ec}$ o/o	VARIACION DE PRECIOS (trimestral) o/o	$r_{ec}$ real	r paralelo
1971							
III	5	6.4	5.0	-	12.5	591	6.1
IV	5	8.4	6.2	24.0	6.5	688	-
1972							
I	5	9.7	8.0	29.5	33.4	667	10.0
II	5	9.9	8.0	-	15.9	575	11.7
III	5	9.9	8.6	8.09	11.0	560	13.7
IV	5	9.9	8.6	-	8.6	516	11.2
1973							
I	5	9.9	9.4	4.6	19.5	451	11.4

FUENTE: Banco Central de la República Argentina, Memorias:  $r_c$ ,  $r_f$ ; tipos de cambio comercial y financiero;  $r_{ec}$  tipo de cambio efectivo comercial obtenido ajustando las columnas (1) y (2) mediante cambios en las proporciones. También, Instituto Nacional de Estadística y Censos.

## CUADRO 3

MINIDEVALUACION ENCUBIERTA, marzo de 1971 a enero 1973  
 MOVIMIENTOS DE CAPITALES PRIVADOS Y COMERCIALES

(En millones de dólares)

AÑO	EXPORTACIONES		IMPORTACIONES		BALANCE COMERCIAL	MOVIMIENTOS DE CAPITALES PRIVADOS	
	Valor	o/o anual	Valor	o/o anual		Corto plazo	Total
1971	1740	-1.8	1868	10.2	-128	-397	-331
III	422	-6.8	523	19.6	-101	-	-
IV	443	23.7	407	-11.1	40	-	-
1972	1941	11.5	1905	1.9	36	-73	45
I	431	16.8	448	3.2	-17	-73	-66
II	483	-4.5	470	-6.7	13	-54	-18
III	467	10.6	494	-5.5	-27	15	49
IV	561	26.6	493	21.1	68	39	79
1973	3266	68.2	2229	17.0	1037	156	160
I	733	70.0	444	-9.9	289	8	-5

FUENTE: Banco Central de la República Argentina, Memorias. También, Instituto Nacional de Estadística y Censos.

CUADRO 4

MINIDEVALUACION ABIERTA: marzo 1975 a enero 1976  
TIPOS DE CAMBIO EFECTIVO Y REAL

AÑO	$r_c$	$r_f$	$r_{sf}$	$r_B$	INDICE DE PRECIOS	VARIACION DE PRECIOS (trimestral)	Nivel	$r_{EC}$	$r_{EC}$
						q o/o		real	
1975									
I	10.0	15.0	-	28.3	3.795	26.2	12.5	37.6	329
II	26.0	30.0	-	53.0	5.949	56.7	28.0	124.0	470
III	36.4	46.7	66.5	110.0	10.239	72.1	38.2	36.4	373
IV		60.8	86.4	127.5	13.436	31.2	60.8	59.1	452
1976									
I	-	75.7	107.6	154.9	31.788	136.5	107.0		236

FUENTE: Banco Central de la República Argentina, Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC) y TechInt.

Notación:  $r_c$ ,  $r_f$ ,  $r_{sf}$ : tipos de cambio comercial, financiero y financiero especial.

$r_B$ : tipo de cambio paralelo o del mercado negro;  $r_{EC}$ : tipo de cambio efectivo comercial.

## CUADRO 5

MINIDEVALUACION ABIERTA: marzo 1975 a enero 1976  
 MOVIMIENTOS DE CAPITALES PRIVADOS Y COMERCIALES

(En millones de dólares)

AÑO	EXPORTACIONES		IMPORTACIONES		BALANCE COMERCIAL	MOVIMIENTOS DE CAPITALES PRIVADOS	
	Valor	o/o anual	Valor	o/o anual		Corto plazo	Total
1975	2961	- 24.6	3946	8.5	- 985	158	117
I	633	- 28.7	1043	64.6	- 410	24	33
II	807	- 24.3	1060	23.9	- 253	9	- 3
III	759	- 10.6	943	4.5	- 184	45	44
IV	762	- 32.2	900	- 27.6	- 138	80	43
1976	3916	32.2	3032	- 23.1	884	- 47	- 169
I	714	12.7	645	- 38.1	69	- 89	- 39
II	1006	24.6	660	- 37.7	346	150	119
III	1076	41.7	883	- 6.3	193	17	- 11

FUENTE: Banco Central de la República Argentina, Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC) y Techint.



(I de 1976) y 27o/o (II de 1976), debido principalmente a los límites superiores o techos de tasas de interés que regían para otras inversiones alternativas.<sup>25</sup> Durante 1975 existieron también otros dos instrumentos financieros privados, las aceptaciones y los certificados de depósitos transferibles, para los que no regían techos en materia de tasas de interés.<sup>26</sup>

En la alternativa de los activos financieros indexados, más que en los controles al movimiento de capitales parece radicar la explicación de por qué en este período -en el que la inestabilidad social, política y económica alcanzó el nivel más elevado en toda la historia argentina- no se registran salidas netas de capitales en forma masiva.

### *C. Minidevaluación abierta: (IV de 1976 a IV de 1978)*

En marzo de 1976 se interrumpió nuevamente el régimen vigente de minidevaluaciones basado en ajustes bimestrales.

Durante un breve período de transición hacia la unificación del mercado cambiario se reimplantó un régimen de minidevaluaciones encubiertas. Existían dos tipos de cambio: el tipo de cambio libre creado en enero de 1976, y que en cierta manera "oficializó" el tipo de cambio del mercado negro (una especie de tipo de cambio flotante), y el tipo de cambio oficial que era fijo; de este modo, la amplia y variable diferencia existente entre ambos tipos de cambio permitió que operara durante un breve período una minidevaluación encubierta.<sup>27</sup> El efecto global que se registró fue la introducción de un tipo

25 Las aceptaciones constituyeron una excepción ya que su tasa de interés se liberó en marzo de 1975 y en el primer trimestre de 1976 se había elevado al 101o/o.

26 Véase GABA (1977), quien efectúa un análisis muy útil de la indexación en la Argentina, incluyendo evidencias empíricas.

27 El tipo de cambio fijo aparentemente siguió el valor de mercado del tipo de cambio financiero especial establecido previamente, y que fue abolido en marzo de 1976. Nuevamente, el tipo de cambio efectivo al cual se efectuaban las transacciones fue el resultado de modificar las proporciones que debían negociarse con uno y otro tipo de cambio. Sin embargo, el sistema resultó más complejo que en 1972, debido a que la variación entre ambos mercados se logró definiendo listas de productos de exportación y una combinación de listas de índices de precios de exportación. (Véase Banco Central, *Memoria 1976*, pág. 138).

de cambio efectivo más realista que rindió sus frutos tanto en lo que respecta al balance comercial como en lo relativo a la virtual desaparición del mercado negro.

En noviembre de 1976 fue establecido un régimen de minidevaluaciones con ajustes diarios que tomó en cuenta "la evolución, entre otras variables, de los precios internos y externos".<sup>28</sup> Por lo tanto, el proceso de indexación adoptado para el tipo de cambio asumió un carácter discrecional: "a decision-variant crawling peg"<sup>29</sup>, sin anuncio previo.

En esta oportunidad, la adopción de la minidevaluación formó parte de un vasto programa de liberalización gradual del mercado financiero y cambiario.<sup>30</sup> Resultó aún más notoria e importante la reforma financiera que comenzó en marzo de 1977, mediante la cual se descentralizaron los depósitos bancarios.<sup>31</sup> En consecuencia, a partir de ese momento, también fue posible regular el sistema monetario a través de operaciones de mercado abierto, además del manejo de la tasa de efectivo mínimo.

Desde el punto de vista institucional, durante el período 1975-78 tuvo lugar una liberalización progresiva de las tasas de interés que se consolidó definitivamente y se extendió a los préstamos privados a partir de junio de 1976, con una notable reacción en términos de sensibilidad del mercado.<sup>32</sup> En consecuencia, la Argentina, que durante largo tiempo había poseído un sistema financiero relativamente desarrollado, fue capaz de reaccionar a las elevadas y variables tasas de inflación mediante la combinación de una indexación parcial de algunos

28 Banco Central, *Memoria 1977, 1978*.

29 De acuerdo con la distinción introducida por WILLIAMSON (1979).

30 Los controles de precios fueron eliminados (excepción hecha de los salarios, que permanecieron sujetos a aumentos determinados por decisión gubernamental). El objetivo fue reducir el déficit de las empresas del Estado, reduciendo de ese modo el drenaje del tesoro.

31 Desde septiembre de 1973 hasta mayo de 1977, todos los depósitos en bancos e intermediarios financieros fueron centralizados por el Banco Central, lo que equivalía a establecer una tasa de efectivo mínimo permanente del 100 o/o.

32 Véase ARNAUDO (1979) para un estudio de la elasticidad de la tasa de interés en el sistema financiero argentino utilizando una versión simplificada del modelo de TOBIN-BRAINARD y la metodología de STONE-SAITO.

activos financieros (tanto los públicos como los privados) y de una liberalización de la tasa de interés.

Los intentos por lograr una reforma arancelaria destinada a moderar en forma gradual el complejo y altamente discriminatorio sistema de protección de la economía argentina, que había sido establecido en 1931 y luego intensificado en las décadas de 1940 y 1950 con el objeto de promover la sustitución de importaciones, tuvieron menos éxito.<sup>33</sup>

En 1976 y 1977 se habían eliminado algunas suspensiones a la importación y el depósito previo para las importaciones. No obstante, estas medidas, si bien eran cualitativamente importantes, no produjeron efectos muy notorios sobre la economía debido a los elevados niveles de protección existentes.<sup>34</sup>

El cuadro 6 permite observar la evolución del tipo de cambio nominal y real (sin ajustes por inflación externa), el tipo de cambio paralelo o del mercado negro y los precios mayoristas a partir de la unificación. Este cuadro revela que durante el período considerado, la minidevaluación no llegó a neutralizar la inflación doméstica. El deterioro del tipo de cambio real (no ajustado) entre el cuarto trimestre de 1976 y el cuarto trimestre de 1978 alcanzó al 39,5 o/o, distribuyéndose un 13,3 o/o durante 1977 y un 30,3 o/o en 1978.<sup>35</sup>

33 Este complejo sistema también incluía restricciones no arancelarias tales como suspensión de importaciones, prohibición de importaciones, recargos cambiarios, depósitos previos para importaciones, derechos de exportación, licencia arancelaria, etcétera. El resultado de todo esto fue hacer de la Argentina una economía muy cerrada con un cociente entre importaciones y PBI del 8 o/o. Véase BERLINSKY (1977, 1979), para un cálculo minucioso de los porcentajes de protección nominal y efectiva del sector industrial.

34 Véase DADONE y SWOBODA (1979).

35 La estimación que se presenta en el cuadro 6 no pretende comparar el tipo de cambio real con una estimación del tipo de cambio real de equilibrio, debido parcialmente a las conocidas dificultades de orden teórico y estadístico vinculadas con estas estimaciones exactas. RODRIGUEZ y SJAASTAD (1979) calculan un tipo de cambio real de equilibrio para el período 1976-79 utilizando la hipótesis de la paridad del poder adquisitivo (con índices de precios al consumidor) respecto del dólar, tomando en cuenta la variación del dólar en relación con otras monedas, ponderadas de acuerdo con la importancia del comercio de la Argentina con cada uno de los países. Hallaron un deterioro del tipo de cambio real equivalente al 25 o/o durante 1978 y al 6 o/o durante 1977.

También procedieron a estimar el tipo de cambio real de equilibrio de largo plazo tomando en cuenta las desviaciones respecto de la PPP (paridad del poder adquisitivo)

## CUADRO 6

MINIDEVALUACION ABIERTA: abril 1976 a abril 1978  
TIPOS DE CAMBIO NOMINAL Y REAL

AÑO	NIVEL DE PRECIOS				$r_r$	$r_b$
	$r_n$ (1)	Nivel (2)	o/o trimestral			
1976						
IV	270.5	65.264	18.7		415	276
1977						
I	327.7	82.592	26.5		397	342
II	383.7	99.006	19.8		387	390
III	457.2	126.392	27.6		362	468
IV	580.0	161.282	27.6		360	599
1978						
I	703.9	204.225	26.6		345	
II	788.1	254.407	24.5		310	
III	853.3	309.322	21.5		276	
IV	984.2	392.502	26.8		251	

FUENTE : Banco Central de la República Argentina, INDEC, Techint:  $r_n$  tipo de cambio nominal;  $r_r$  (tipo de cambio real obtenido dividiendo (2) por (1));  $r_b$  (tipo de cambio paralelo o del mercado negro).

CUADRO 7

MINIDEVALUACION ABIERTA : abril 1976 a abril 1978  
MOVIMIENTOS DE CAPITALES PRIVADOS Y COMERCIALES

(En millones de dólares)

AÑO	EXPORTACIONES		IMPORTACIONES		BALANCE COMERCIAL	MOV. CAP. PRIV.		FLUJO DE RESERVAS
	Valor	o/o anual	Valor	o/o anual		Corto plazo	Total (*)	
1976	3916	32.2	3032	- 23.1	884	- 47	- 169	1192
IV	1120	46.9	844	- 6.2	276	- 124	- 237	518
1977	5652	44.3	4161	37.2	1491	459	1135	2226
I	1260	76.4	875	35.6	385	- 100	- 6	291
II	1695	68.4	1018	54.2	677	- 180	- 122	440
III	1464	36.0	1141	29.2	320	347	398	693
IV	1232	10.0	1127	33.5	105	392	865	802
1978 (**)	6400	13.2	3850	- 7.4	2550	- 1015	481	1998
I	1330	5.5	858	- 1.9	472	338	904	1184
II	1808	6.6	872	- 14.3	936	- 41	396	546
III	1966	34.2	1050	- 7.9	916	- 502	- 145	481
IV	1295	5.1	1070	- 5.0	225	- 811	- 674	- 213

(\*) : Incluye Inversiones con una maduración superior a un año.

(\*\*) : Cifras provisionales.

El efecto de la evolución de los tipos de cambio nominal y real puede observarse en el cuadro 7. Si admitimos una tasa de inflación externa cercana al 10 o/o durante 1977, entonces, el deterioro del tipo de cambio real se vuelve insignificante.

El efecto sobre el comercio internacional argentino en 1977 fue fantástico, ya que las exportaciones crecieron a una tasa anual sin precedentes del 44 o/o, mientras las importaciones se elevaron en un 38 o/o.<sup>36</sup> En la década de 1970, sólo el año 1973 registra una tasa mayor de incremento de las exportaciones (68 o/o), probablemente debido parcialmente a la minidevaluación encubierta de 1972, si se admite la existencia de rezagos en el ajuste del mercado de mercancías.

Durante 1978, la situación cambió notoriamente, dado que la tasa de crecimiento de las exportaciones disminuyó al 13 o/o. Respecto de 1977, las importaciones se redujeron en un 5 o/o. La combinación de ambos efectos, la expansión de las exportaciones y la reducción de las importaciones, provocó un notorio superávit del balance comercial de 2.250 millones de dólares que contribuyó al superávit global de la balanza de pagos que alcanzó a 3.219 millones de dólares.

¿Cómo podemos conciliar el deterioro en el tipo de cambio real con una tasa de crecimiento negativa de las importaciones? El Producto Bruto Interno disminuyó durante 1978 en un 4 o/o. Por lo tanto, la disminución del tipo de cambio real o el incremento en la sobrevaluación del peso -que en sí misma debería haber provocado un incremento de las importaciones vía un efecto sustitución inducido

producida por cambios en los precios relativos originados en modificaciones de la política comercial argentina y en la variación de los precios internacionales, que tendían a reducir la tasa de equilibrio de largo plazo. Suponiendo que las variaciones de productividad entre países son constantes en el largo plazo en el sector de bienes comercializados, llegaron a la conclusión de que el tipo de cambio real fue, aproximadamente, un tipo de cambio real de equilibrio durante 1978, mientras que en 1977 había estado por encima del valor de equilibrio. Esto se obtuvo mediante una ecuación reducida de los precios relativos durante el período 1957-1978.

36 Recordemos la minidevaluación encubierta previa al cuarto trimestre de 1976. El porcentaje de las exportaciones totales correspondiente a productos no tradicionales era constante desde 1973 y equivalente a un tercio del valor total de las exportaciones. Los datos relativos al volumen de exportaciones no se hallan disponibles.

por el subsidio implícito a las importaciones- parece haber sido *más que compensado* por el efecto ingreso asociado a la disminución absoluta del nivel de actividad económico. En otras palabras, el efecto sustitución debe de haber sido superado por el efecto ingreso.

Analícemos ahora las evidencias que aparecen en el cuadro 7 respecto de las transacciones con activos financieros. Una de las razones que se han aducido para interrumpir las minidevaluaciones, primero defacto en mayo de 1978 y luego de jure en diciembre de 1978, ha sido el ingreso "no deseado" de capitales que surge como consecuencia de esta política. Volvamos a la primera parte teórica del presente trabajo, específicamente a la ecuación (9) de la página 8, que postula una función de flujo de capitales para la economía pequeña que tiene como argumento la tasa de rendimiento igual al tipo de cambio nominal *menos* la tasa de ajuste del tipo de cambio. Un efecto colateral de una tasa de minidevaluación que sigue un ritmo mucho menor que la tasa de inflación doméstica es generar un incentivo adicional para los inversores extranjeros en favor de la compra de activos financieros domésticos, suponiendo que la tasa de interés nominal del mercado interno permanece vinculada a la inflación doméstica y que la tasa de interés externa se mantiene invariable.<sup>37</sup>

Si no se producen cambios en las restricciones al movimiento de capitales, éstos ingresarán al mismo tiempo que los inversores locales se verán alentados a invertir en el mercado interno.

En otras palabras, un efecto colateral del deterioro en el tipo de cambio real es el incremento de la tasa de ingreso de capitales.<sup>38</sup> Esto es lo que sucedió en la Argentina durante esta tercera fase de la minidevaluación y la consecuencia de ello es un subsidio que pagan los contribuyentes argentinos a los inversores extranjeros a través de una pérdida implícita de recursos reales.

37 Puede mostrarse que ésta es también una condición para el equilibrio simultáneo del arbitraje cubierto de intereses y de la especulación en el mercado de futuro cuando se analiza el equilibrio simultáneo en el mercado cambiario ("spot") y de futuro. (Véase MARTIRENA-MANTEL (1978)).

38 Véase RODRIGUEZ (1978), quien analiza este fenómeno con un modelo dinámico. En este trabajo se muestra la posibilidad de inestabilidad al estudiar reglas alternativas de indexación del tipo de cambio real. Véase también CALVO (1979).

El análisis de la estabilidad efectuado en la primera parte del presente trabajo también nos permite aclarar este punto. Hemos visto en la página 16 que cuando  $E_2$  es mayor que la unidad -un valor confirmado por estudios econométricos para el caso argentino<sup>39</sup>- el sistema es inestable si el gobierno reacciona con un  $n$  positivo, es decir, *reduciendo* el tipo de cambio real debido a un nivel de reservas que se considera excesivo, en relación al nivel deseado de reservas.

Los efectos monetarios del ingreso neto de capitales registrado en 1977 y 1978, junto con un balance comercial positivo, contribuyeron a la expansión monetaria, no compensada por políticas de esterilización. La no aplicación de políticas de esterilización se vio justificada, en primer lugar, porque fue difícil llevarla a cabo mediante modificaciones de la tasa de efectivo mínimo, dado que la reforma financiera de junio de 1977 exigía una tasa inicial muy elevada: 45 o/o. También resultó difícil esterilizar fondos a través de operaciones de mercado abierto debido a la endeblez que caracterizaba en aquel entonces a ese mercado.

Finalmente, el uso de la política fiscal para el logro de ese propósito se vio restringido por la baja elasticidad del presupuesto fiscal argentino.<sup>40</sup>

Planteémonos ahora el siguiente interrogante: ¿ha provocado la experiencia argentina en materia de minidevaluación un incremento de los precios internos? Se afirma a menudo que los incrementos de los precios internos absorberá cualquier ventaja que obtengan las empresas exportadoras de las minidevaluaciones. La evidencia es demasiado escasa para llegar a una conclusión definida acerca de este punto, si bien revela no solamente una falta de aceleración de la inflación sino también una disminución en la tasa anual del 386 o/o en el cuarto trimestre de 1976 al 148 o/o en el cuarto trimestre de 1977 y al 143 o/o en el cuarto trimestre de 1978.

39 Véase BAEZ (1979).

40 El déficit presupuestario se redujo del 12,3o/o del PBI en 1975, al 7,3o/o en 1976, al 3,3o/o en 1977 y al 1,9o/o en 1978.



También es cierto que la estructura cerrada de la economía argentina, medida en función del bajo cociente de importaciones respecto del Producto Bruto Interno (que disminuyó del 26 o/o en 1900-1904, al 25 o/o en 1925-29, al 10 o/o en 1957-61 y al 9 o/o durante la década de 1970), se ve alentada por los elevados niveles de protección que generaron un crecimiento de los sectores dedicados a la producción de “bienes cuasi-locales”<sup>41</sup> que no se hallan expuestos a la competencia internacional de precios.

No obstante, también es cierto que antes que el supuesto sesgo inflacionario del sistema de minidevaluación pudiera ser puesto verdaderamente a prueba, la Argentina abandonó el sistema y adoptó una “tabla de paridades del dólar” anunciada con anticipación y destinada a convertirse en el principal instrumento antiinflacionario, detrás del cual se halla implícita una determinada teoría monetaria de la inflación.

## 5. Conclusiones

Hemos completado el análisis de las propiedades de estabilidad comparadas de tres formas alternativas de política cambiaria para una economía abierta al comercio de bienes y de activos financieros.

El modelo y submodelo utilizados para evaluarlas pretendió reflejar algunos aspectos de la experiencia argentina reciente, esto es, hemos introducido el principio de “resistencia real del salario” para el mercado laboral; el proceso de formación de precios en el sector de bienes no comercializados es no competitivo al tiempo que la economía es tomadora de precios en el mercado internacional de bienes comercializados y existe sustitución imperfecta entre los activos financieros comercializados internacionalmente.

Entre los resultados obtenidos podemos mencionar los siguientes. Cuando el gobierno ajusta la tasa de las minidevaluaciones (“crawling peg”), en parte, al stock deseado de reservas internacionales, la estabilidad requiere un valor positivo y pequeño para el coeficiente de ajuste y un valor menor que la unidad para la elasticidad de la de-

41 Este término ha sido introducido por DIAZ ALEJANDRO (1970).

manda de saldos monetarios reales respecto de la inflación esperada. Si esta elasticidad excede la unidad, el gobierno aún puede estabilizar la economía reaccionando con un valor negativo para el coeficiente de ajuste. Esto significa, por ejemplo, que si un país posee en un momento dado un nivel de reservas superior al deseado y reacciona con un coeficiente de ajuste positivo, o sea disminuyendo el tipo de cambio real, el proceso se torna inestable, cuando la elasticidad mencionada excede la unidad. Como los sindicatos ajustan sin rezagos sus salarios y los empresarios ajustan los precios a sus costos, la estabilidad requeriría que la aceleración inducida en la tasa de inflación no reduzca la demanda de dinero en mayor proporción que el aumento de la oferta.

Cuando la tasa nominal de minidevaluación responde parcialmente a la *variación* de reservas internacionales, el sistema no posee una solución de equilibrio de modo que no se puede discutir su estabilidad a menos que el gobierno equilibre su presupuesto en términos reales. Si se cumple esta última condición, la estabilidad de esta forma de minidevaluaciones requiere nuevamente un coeficiente pequeño de ajuste a la variación de reservas.

Finalmente estudiamos un régimen de tipo de cambio flexible para analizar la forma en que se alteran las condiciones de estabilidad halladas. Encontramos que si la elasticidad de la demanda de saldos monetarios reales con respecto a la inflación esperada es mayor que la unidad, el sistema económico posee estabilidad local.

Esto es así dado que el caso de perfecta flexibilidad del tipo de cambio puede ser considerado como el límite del caso A (ajuste al stock de reservas) cuando el coeficiente de ajuste correspondiente,  $n$ , tiende a *menos infinito*, y la conclusión es, además, independiente del valor del coeficiente de expectativas.

En cuanto a los resultados empíricos, ha sido posible distinguir cuatro fases en la experiencia argentina de la década actual con distintas versiones de política cambiaria de minidevaluaciones (“crawling peg”), de las cuales este trabajo consideró en detalle las primeras tres.

La primera fase llamada “el crawling peg o minidevaluaciones

tímidas de 1971" fue muy breve y representa un ejemplo de lo que no debe hacerse al introducir el sistema ya que fue iniciado mientras se aceleraba la tasa de inflación y la situación externa mostraba problemas crecientes.

La segunda fase fue un período mixto con minidevaluaciones abiertas y encubiertas que tiene lugar entre el cuarto trimestre de 1971 y el primer trimestre de 1976, período que también registra regímenes cambiarios extremadamente dispares tales como tipos de cambio duales, devaluaciones masivas y tasas de cambio múltiples.

Las minidevaluaciones encubiertas de 1972-73 tomaron la forma de cambios graduales en las proporciones de exportaciones e importaciones que podían ser negociadas a dos tasas de cambio simultáneas separadas por niveles muy dispares. Este método silencioso de minidevaluaciones adoptado también brevemente antes de iniciarse la tercera fase, contribuyó al propósito de moderar las expectativas inflacionarias alentadas a menudo por una larga tradición de devaluaciones abiertas, discretas y ocasionales.

La subfase de minidevaluaciones abiertas que se extendió entre el tercer trimestre de 1975 y el primer trimestre de 1976, tomó la forma de ajustes quincenales en varias tasas de cambio y dio lugar a mejoras en la situación externa a pesar de la gran inestabilidad política, económica y social que atravesaba el país.

Finalmente la tercera fase con minidevaluaciones se inicia en noviembre de 1976, dentro de una estructura de tipos de cambio unificados y un proceso progresivo de liberalización de mercados. Representa la experiencia continua más prolongada con minidevaluaciones discrecionales ("decision variant crawling peg") ya que Argentina nunca adoptó una fórmula rígida de indexación del tipo de cambio. Esta fase dio lugar a un notable incremento en la tasa de crecimiento de las exportaciones durante 1977, año durante el cual el deterioro del tipo de cambio real vigente resultó ser insignificante.

En cambio, el papel neutralizador de la inflación interna por parte de las minidevaluaciones declina apreciablemente durante 1978, de modo que la correspondiente sobrevaluación del tipo de cambio en términos reales debió en teoría dar lugar a un aumento neto de las

importaciones debido al subsidio neto implícito en el rezago cambiario. Sin embargo, la evidencia empírica registra en 1978 una balanza comercial fuertemente positiva, fenómeno explicable como resultado de un efecto sustitución más que compensado con un efecto ingreso, debido a la declinación aguda en el nivel de actividad económica durante ese año.

En cuanto a los efectos de la experiencia argentina de minidevaluaciones sobre los movimientos internacionales de capitales, la evidencia empírica confirma que la apreciable reducción en el ritmo de minidevaluaciones nominales con respecto a la inflación interna dio lugar, a través del aumento consiguiente en la tasa de retorno de la inversión extranjera en activos financieros internos, a importantes entradas de capitales de corto plazo.

La evidencia estadística también confirma, a pesar de su brevedad, que la política de minidevaluaciones no estuvo asociada a una aceleración de la tasa inflacionaria. Sin embargo la experiencia con esta política es muy breve como para extraer conclusiones definidas en este punto ya que Argentina abandona el sistema formalmente a fines de 1978.

Desde entonces se adopta un régimen cambiario muy distinto, una variante de tipo de cambio fijo aunque no constante, donde la evolución del precio de la moneda externa se desvincula totalmente del comportamiento de otras variables del sistema económico, con el objeto de convertirlo en instrumento activo de estabilización. Sus propiedades analíticas y la experiencia empírica serán objeto de investigaciones posteriores.

#### REFERENCIAS

- A. ARNAUDO y J. BARTOLOMEI (1975) : *Mercado cambiario e inflación, Argentina 1967-1971*, CEMLA
- A. ARNAUDO y J. BARTOLOMEI (1978) : "El doble mercado cambiario argentino : 1971-1976". *Anales de la XIII Reunión de la Asociación Argentina de Economía Política*, Córdoba, noviembre.
- A. ARNAUDO (1979) : "Sustitución de activos financieros", mimeografiado.

- S. ARNDT (1971) : "The comparative merits of fixed versus flexible exchange rates. Comment." *Journal of Money, Credit and Banking*, mayo.
- J.C. BAEZ (1979) : "Estimación de componentes de la demanda de dinero". *Estudio Técnico No. 38*, CEMYB, Banco Central, junio.
- Banco Central de la República Argentina : Memorias 1969 a 1978.
- J. BERLINSKI (1977) : "Protección arancelaria de actividades seleccionadas de la industria manufacturera argentina", Ministerio de Economía. Argentina, mayo.
- J. BERLINSKI (1979) : "La estructura de protección de actividades seleccionadas. Evidencias y reflexiones sobre el caso argentino", en J. Donges, J. Villanueva et al, *América Latina y la Economía Mundial*. (Serie Jornadas, Instituto T. Di Tella, Buenos Aires, 1979).
- J. BLACK (1966) : "A Proposal for the Reform of the Exchange Rate". *Economic Journal*, mayo.
- M. BLEJER y L. LEIDERMAN (1979) : "A monetary Approach to the Crawling peg System. Theory and Evidence", *Boston University Discussion, Paper No. 30*, enero.
- M. BRODESOHN (1977) : "Conflictos entre objetivos de política económica de corto plazo en la economía argentina". *Documento de Trabajo*, No. 77 Instituto Di Tella.
- G. CALVO (1979) : "Essay on the Managed Float. The small country case", mimeog., Centro de Estudios Macroeconómicos Argentinos, (CEMA), julio.
- J. CERETTI (1972) : "Política de tipo de cambio. Experiencia argentina". Boletín del CEMLA, julio.
- R. COOPER (1970) : "Flexing the international monetary system. The case for gliding parities", Cap. 14 de Johnson Swoboda, *The Economics of Common Currencies*, Allen & Unwin, 1973.
- A. DADONE y A. SWODOBA (1979) : "La reforma arancelaria argentina". *Novedades Económicas*, IEERAL, junio.
- J. C. De PABLO (1974) : "Relative prices, income distribution and stabilization plans. The Argentine experience, 1967-70". *Journal of Development Economics*, 1.
- C. DIAZ ALEJANDRO (1970) : *Essays on the Economic History of the Argentine Republic*, Yale University Press.
- C. DIAZ ALEJANDRO (1970) : "Etapas de la industrialización argentina", en M. Brodersohn (ed.) *Estrategias de industrialización para Argentina*, Editorial del Instituto Di Tella.
- G. DI TELLA (1979) : "The Economic Policies of Argentina's Labor based Government" en R. Thorp y L. Whitehead, ed. *Recent Stabilization Programs in Latin America*, MacMillan.
- E. GABA (1977) : "Indexación y sistema financiero", *Revista Argentina de Finanzas*, junio.

- G. HALM (1970) (Comp.) : *Approaches to Greater Flexibility of Exchange Rates*, Princeton University Press.
- J. HICKS (1974) : *The crisis in Keynesian Economics*, Basic Books Inc.
- J. HICKS (1975) : "What is Wrong with Monetarism", *Lloyd Bank Review*, No. 118, octubre.
- G. JUDD (1978) : *Inflation and the Use of Indexation in Developing Countries*, Praeger Publishers.
- J. LEVIN (1975) : "Monetary Policy and the Crawling Peg", *Economic Journal*, marzo.
- J. LEVIN (1977) : "Speculation and the Crawling Peg", *Económica*, febrero.
- A. MARTIRENA-MANTEL (1976) : "A Generalized Crawling Peg, Exchange Rate System for a Small Open Inflationary Economy", Yale University, Economic Growth Center Discussion Paper No. 249, publicado en castellano en *Económica*, La Plata, setiembre de 1977.
- A. MARTIRENA-MANTEL (1978) : *Economía Internacional Monetaria. Teoría y Política de la Balanza de Pagos*, cap. 2, Ediciones Macchi.
- J. MEADE (1966) : "Exchange Rate Flexibility", *Three Banks Review*, junio.
- C. RODRIGUEZ y L. SJAASTAD (1979) : "El atraso cambiario argentino. Mito o Realidad", CEMA, mimeo.
- C. RODRIGUEZ (1979) : "Algunas consideraciones teóricas sobre la estabilidad de reglas alternativas de política cambiaria", Centro de Estudios Macroeconómicos Argentinos, Documento de Trabajo No. 4, julio.
- J. TOBIN (1969) : "A General Equilibrium Approach to Monetary Theory", *Journal of Money, Credit and Banking*, febrero.
- J. TOBIN (1976) : "Long Run Effects of Fiscal and Monetary Policy on Aggregate Demand", cap. 4 de J. Stein (comp.) *Monetarism*, North Holland.
- J. WILLIAMSON (1965) : "The Crawling Peg". *Essays in International Finance*, No. 50, diciembre.
- J. WILLIAMSON (1979) : "The Crawling Peg in Historical Perspective", en Williamson, J. (comp.), *Exchange Rate Rules: The Theory, Performance and Prospects of the Crawling Peg* (MacMillan, Londres, en prensa, 1981).-

MINIDEVALUACIONES Y ESTABILIDAD MACROECONOMICA.  
EL CASO ARGENTINO 1971/78.

## RESUMEN

El trabajo persigue un objetivo teórico y empírico. El objetivo teórico consiste en diseñar un *modelo estilizado* a partir de un marco analítico de equilibrio general.

El modelo estilizado incluye un sector público con sus políticas presupuestaria y cambiaria; el cual es sometido a varias reglas alternativas de movimiento temporal del tipo de cambio con el objeto de estudiar sus propiedades dinámicas.

El objetivo empírico consiste en presentar un análisis de carácter descriptivo y cualitativo del regimen de minidevaluación que adoptó Argentina en varias veces durante el período 1971-78.

CRAWLING PEG SYSTEM AND MACROECONOMIC STABILITY.  
THE ARGENTINE CASE 1971/78.

## SUMMARY

The objective of this paper is both theoretical and empirical. The theoretical objective is to design a stylized macroeconomic model out of an analytical structure of general equilibrium.

The stylized model includes a public sector with the corresponding budget policy and exchange rate policy and it is subject to several alternative temporal rules for the rate of exchange in order to study its dynamic properties. The empirical objective is to present both a descriptive and qualitative analysis of the minidevaluations system that Argentina adopted several times along period 1971-78.