

C.E.M.A.

Virrey del Pino 3210
Belgrano R
1426 Buenos Aires

Te. 783-3291/9311.

CAPITALIZACION DE LAS RESERVAS

Y TIPO REAL DE CAMBIO.

Guillermo A. Calvo
Agosto 1980

Nº 17

CAPITALIZACION DE LAS RESERVAS
Y TIPO REAL DE CAMBIO.

por

Guillermo A. Calvo^{*}
C.E.M.A. y Columbia University

SINTESIS

El trabajo analiza una familia de modelos simples, pero con sustentación microeconómica, bajo los supuestos alternativos de inmovilidad y movilidad perfecta de capitales, y diferentes grados de capitalización de las reservas del Banco Central por parte del sector privado. Se demuestra que una devaluación no anticipada siempre produce una depreciación del tipo de cambio real ("adelanto cambiario"), excepto en un caso especial en que no hay efectos reales. Por otra parte, una disminución de la tasa de devaluación produce "adelanto cambiario", excepto cuando hay perfecta movilidad de capitales y el sector privado capitaliza una proporción relativamente alta de las reservas.

* El autor desea expresar su agradecimiento a Carlos A. Rodríguez por sus comentarios.

I. Introducción.

El presente trabajo es parte de un proyecto que he iniciado hace alrededor de un año y cuyo objetivo es la búsqueda de las variables y relaciones fundamentales que ayuden a explicar el funcionamiento de economías sujetas a tipos de cambios regulados o reptantes ("managed float" o "crawling peg"), tomando en cuenta, especialmente, la reciente experiencia de los países del Cono Sud (Argentina, Chile y Uruguay).

Mi primer descubrimiento fue encontrar que, a pesar de los importantes avances teóricos de la década de los setenta (i.e., Frenkel y Johnson (1976)), no existía en la literatura un análisis a fondo del tipo de economías más arriba mencionadas (importantes excepciones, sin embargo, son Martirena-Mantel (1977) y Rodríguez (1979 a y b)). Esto me llevó a pensar que, antes de diseñar modelos con todos los detalles necesarios para ser considerados "realistas", era importante dilucidar la naturaleza de relaciones fundamentales que surgen de esquemas de equilibrio general, donde los agentes económicos tuviesen perfecto conocimiento de la estructura de la economía, es decir, donde prevalecen las expectativas racionales.

Ese es el enfoque seguido en el presente trabajo y en los anteriores (Calvo (1979, 1980)). Sin embargo, la característica distintiva del presente ensayo es que aunque las ecuaciones de comportamiento son aparentemente de naturaleza "ad-hoc", éstas pueden en principio derivarse de procesos de optimización en base a funciones de utilidad a la Sidrauski. Las funciones de exceso de demanda se

postulan como dependientes de la brecha entre riqueza presente y "deseada" de largo plazo (esto distingue estos modelos de los recientes trabajos de, por ejemplo, Kouri (1976), Frenkel y Rodríguez (1975), Calvo y Rodríguez (1977), en que tales funciones se hacen depender del nivel presente de riqueza solamente). De esta forma es posible explicar, de manera muy sencilla, mi resultado reciente (Calvo (1980)) acerca de que una reducción de la tasa de devaluación mejora la balanza de pagos cuando no hay movilidad de capitales y, también, demostrar la extensión de ese resultado para el caso de movilidad perfecta (recientemente lograda por Obstfeld (1980) en el contexto de un modelo tipo Sidrauski).

Sin embargo, el tema central que motiva este trabajo es el llamado "atraso cambiario", (es decir, una situación en que el precio relativo de los bienes no comerciables con respecto a los comerciables excede su nivel de equilibrio de largo plazo) y su relación con una reducción en la tasa de devaluación. Esta relación es, por supuesto, de gran importancia para los países del Cono Sur pues, como es bien sabido, sus políticas de estabilización anti-inflacionarias se basaron principalmente en una reducción de la "pauta cambiaria" (i.e., tasa preanunciada de devaluación).

Los resultados son los siguientes. Por un lado, una caída de la tasa de devaluación tiende a provocar "adelanto" en lugar de "atraso" en todos los casos en que hay inmovilidad internacional de capitales y flexibilidad perfecta de precios. Por otra parte, con movilidad de capitales perfecta dicha política puede provocar "atraso" si el público toma en cuenta las reservas del Banco Central

como parte, directa o indirecta, de su riqueza.

La segunda Sección del trabajo presenta los elementos comunes de los diferentes modelos. La tercera Sección estudia el caso de inmovilidad de capitales, mientras que la cuarta hace lo mismo con el caso de perfecta movilidad. El trabajo se cierra con una breve Sección de conclusiones.

II. Bases de los Modelos.

Vamos a suponer que la economía tiene dos tipos de bienes: comerciables y no comerciables. Los primeros se importan o exportan a precios internacionales dados, es decir, que no se afectan por el volumen comerciado por el país (supuesto de "país pequeño"). Por otra parte, los bienes no comerciables se transan solamente dentro del país y su precio se determina por el equilibrio entre oferta y demanda doméstica.

En este contexto, si suponemos, para simplificar, que la inflación internacional es nula, y que no hay trabas al comercio internacional ni cambios en los precios relativos de los bienes comerciables, podemos identificar el precio de estos últimos (en términos de moneda doméstica) con la tasa de cambio, E -es decir, con el precio de la divisa extranjera en términos de moneda doméstica.

Para evitar complicaciones no esenciales, vamos a suponer o que hay un solo tipo de bien no comerciable, o que si hay más de uno sus precios relativos permanecen constantes. De esta manera podemos hablar de "el" precio nominal de los no comerciables, P , y definir

$$1) p = P/E,$$

(su precio relativo con respecto a los comerciables o, más comúnmente, la inversa del "tipo de cambio real"). Además, siguiendo la terminología usual, cuando p suba (baje) diremos que la tasa de cambio real se aprecia (deprecia).

Vamos a definir ahora las funciones de exceso de demanda doméstica para los dos tipos de bienes de manera tal que, como se puede demostrar, la forma reducida se asemeje a la que se obtendría en un modelo estilo Sidrauski-Uzawa (según las versiones recientes de Dornbusch y Mussa (1975), Obstfeld (1980) y Calvo (1980)). Este tipo de modelo, como se recordará, parte de funciones de utilidad y producción y deriva los excesos de demanda de procesos de optimización en un contexto perfectamente competitivo, lo que reduce la posibilidad de que los resultados sean mera consecuencia de supuestos "ad-hoc".

Sea a la riqueza real (medida en términos de bienes comerciables) del sector privado. Supondremos que a es la suma de dos términos: moneda doméstica real y divisas (véase Kouri (1976), Calvo y Rodríguez (1977) donde se hace un supuesto similar).

En un estado estacionario (largo plazo) el costo (en términos de bienes comerciables) de mantener divisas es cero; sin embargo, el costo de mantener moneda nacional está dado por su depreciación en términos de bienes comerciables. Es decir que si denotamos por m al dinero real y por e a la tasa de devaluación ($\equiv \dot{E}/E$)¹, el cos-

to de mantener dinero nacional al nivel m es proporcional a ϵm . En consecuencia, cualquiera sea la proporción en que se mantengan moneda nacional y divisas, habrá un costo de mantener riqueza que será creciente como función de ϵ .

Lo anterior nos lleva a postular que la riqueza "deseada" de largo plazo es una función decreciente de ϵ , es decir, de su costo². Denotaremos esa relación funcional por³,

$$2) a^*(\epsilon)$$

suponemos que

- 3) a) $T(p, a^+ - a^{*+}) =$ exceso de demanda de bienes comerciables (= déficit del balance comercial).
- b) $Z(p, a^- - a^{*+}) =$ exceso de demanda de bienes no comerciables.

Estos supuestos son consistentes con la existencia de un "acelerador flexible" ("flexible accelerator") modificado para tomar en cuenta la sustitución entre bienes (de allí el argumento p).

En equilibrio la balanza comercial puede ser positiva o negativa y de cualquier magnitud dado el supuesto de país pequeño. Sin

1. Como es usual un punto sobre una variable indica su derivada con respecto al tiempo.

2. Este es necesariamente el caso para el modelo de optimización en Calvo (1980). Sin embargo, es posible que el sentido de la relación se invierta con movilidad de capitales. A pesar de ello, hemos elegido mantener (2) pues tal inversión será el tema central de mi próximo trabajo y, de esa manera, el análisis del presente ensayo es independiente y complementa al venidero.

3. Los signos + ó - debajo de un argumento funcional indican el signo de la derivada parcial correspondiente.

embargo, el exceso de demanda de no comerciables debe ser cero, i.e., en equilibrio.

$$4) Z(\quad) = 0,$$

lo que establece una relación implícita entre p y $(a-a^*)$ que denotaremos

$$5) p = v(a-a^*).$$

Esta relación puede entenderse intuitivamente de la siguiente forma: suponiendo que partimos de una situación de equilibrio, un aumento de la brecha entre riqueza actual y deseada $(a-a^*)$ estimula el gasto y, en consecuencia, genera un exceso de demanda positivo de bienes no comerciables; para retornar al equilibrio es necesario un aumento en su precio relativo, p , de manera de reducir su demanda y estimular su oferta.

Nuestro próximo paso consiste en definir riqueza de una manera más precisa. Suponemos que

$$6) a = m + f_p + \alpha f_g, \quad 0 < \alpha < 1,$$

donde f_p y f_g denotan las tenencias de divisas por el sector privado y gubernamental, respectivamente. El parámetro α indica la fracción de las tenencias gubernamentales que se consideran parte de la riqueza privada⁴. Como veremos seguidamente, el valor de este pará-

4. En la literatura sobre este tema se suele suponer que $\alpha = 0$ (véase Frenkel y Johnson (1974)). Sin embargo, como ha sido recientemente discutido por Obstfeld (1979, 1980), es perfectamente plausible que α iguale a 1 cuando el público se da cuenta que mayores reservas significan menores impuestos.

metro juega un papel importante en nuestro análisis.

Consideraremos dos casos polares. En el primero se supondrá ausencia de movimientos de capitales a nivel privado, lo que, más concretamente, implica imponer la condición de que el sector privado no está autorizado a tener bonos o deudas con el exterior. En el presente contexto esto significa imponer la condición,

$$7) f_p \equiv 0 \quad (\text{inmovilidad de capitales}).$$

El caso opuesto, movilidad perfecta de capitales, permite $f_p \neq 0$ pero requiere que, debido al arbitraje, la tasa de interés nominal doméstica sea igual a la internacional más la tasa de devaluación esperada (= actual en nuestro análisis). Dado que el único bono internacional que hemos supuesto es moneda extranjera, eso significa que la tasa de interés nominal doméstica será, simplemente, la tasa de devaluación, ϵ .

Inmovilidad de Capitales.

Este es el caso en que satisface (7) y donde, en consecuencia, el único activo que puede ser controlado directamente por el sector privado es m , los saldos monetarios reales. Más exactamente, lo único que el público puede controlar es su tasa de acumulación⁵ la cual, debido a la restricción presupuestaria, satisface (recordando (3.a)).

5. La existencia de un solo tipo de activo a disposición del público puede parecer una restricción demasiado fuerte del caso que nos ocupa. Sin embargo, en base a Calvo (1979, 1980) se puede demostrar que los resultados serían similares si se adiciona otro activo como, por ejemplo, "tierra".

$$8) \dot{m} = -T(p, a - a^*) - \epsilon m + g,$$

donde g son transferencias del gobierno no asociadas con las tenencias de dinero (i.e., "lump-sum").

En consonancia con Calvo (1980) y Obstfeld (1980) vamos a suponer que g compensa por el "impuesto de devaluación" (ϵm), es decir

$$9) g - \epsilon m = 0.$$

Dado que g es "lump-sum" el público no asocia g con sus tenencias de dinero y, en consecuencia, no se elimina el costo individual ligado a esas tenencias⁶.

Claramente, como el gobierno es el único tenedor de divisas, la tasa de acumulación de éstas está dada por la balanza comercial, es decir,

$$10) \dot{f}_g = -T(p, a - a^*)$$

Por (6) - (10), tenemos,

$$\begin{aligned} 11) \dot{a} &= \dot{m} + \alpha \dot{f}_g = (1 + \alpha) \dot{m} = -(1 + \alpha) T[v(a - a^*(\epsilon)), a - a^*(\epsilon)] \equiv \\ &\equiv (1 + \alpha) \phi(a - a^*(\epsilon)). \end{aligned}$$

La expresión anterior es la ecuación dinámica de nuestro modelo. Se sigue que, para un dado ϵ , el estado estacionario ($\dot{a}=0$) es

6. De esta forma aislamos nuestro análisis de "efecto riqueza" asociados con cambios en ϵ pero dejamos intactos los "efectos sustitución" entre moneda y bienes que aquellos provocan.

único y estable⁷. Una devaluación no anticipada (un cambio inicial en E) reduce el valor real de m y, en consecuencia, de \underline{a} . Por lo tanto, provocará una depreciación del tipo real de cambio, es decir una caída en p (recordar (5)), luego de lo cual, debido a que (11) es estable, el nivel de p empezará a subir hasta alcanzar su valor de equilibrio de largo plazo ($\hat{p} = v(0)$). Nótese que, como en muchos otros modelos, también es verdad aquí que una devaluación no anticipada mejora la balanza de pagos.

De mayor interés para nuestros propósitos, sin embargo, es estudiar el impacto de un cambio no anticipado y permanente en la tasa de devaluación, ϵ . En particular, estudiaremos el impacto de una disminución permanente en ϵ (i.e., un ajuste hacia abajo de la "pauta cambiaria"), dejando invariado el nivel inicial del tipo de cambio.

Debido a que no se producen variaciones en el nivel inicial de la tasa de cambio, E , es claro que el valor inicial de \underline{a} no varía. Sin embargo, por (3), una caída en ϵ aumenta a^* provocando, por (5), una caída en p , i.e., una depreciación del tipo real de cambio. Una implicación importante de todo esto es que una baja de la pauta cambiaria provocará una caída inicial en el nivel general de precios, dado que este último es un promedio de P y E . Cualquier estadística de precios tomada luego de un breve período luego de la disminución de ϵ , reflejará ya sea una caída en el nivel de precios o una disminución en la tasa de inflación. En el largo plazo, esta última será

7. Para simplificar la exposición, los efectos de cambios de política se estudiarán con relación al estado estacionario asociado con la política anterior (antes del cambio).

necesariamente igual a la nueva tasa de devaluación (y, en consecuencia, menor). Además, lo mismo que en el caso de una devaluación, el sistema converge al nivel inicial de p , \hat{p} .

Para sintetizar, dados nuestros supuestos, en particular el de flexibilidad de precios, una baja de la pauta cambiaria tiende a generar una situación transitoria de "adelanto cambiario" y una menor tasa de inflación de largo plazo⁸.

Vale notar que, lo mismo que en mi trabajo anterior (Calvo (1980)), se observa aquí que un aumento en la tasa de devaluación tiene efectos opuestos al de una devaluación, ya que tiende a empeorar el balance de pagos (dado que $-\frac{\delta T}{\delta \epsilon} < 0$).

Finalmente, nótese que nuestros resultados cualitativos no dependen del valor de α , es decir, no dependen de la medida en que el público internaliza la riqueza del Estado.

IV. Movilidad Perfecta de Capitales.

En la presente situación los individuos pueden elegir instantáneamente la composición de su portafolio entre moneda doméstica y divisas. Para simplificar, y dado que tenemos en mente el caso de economías altamente inflacionarias, vamos a suponer que la demanda de dinero se genera básicamente por el motivo transacción. En consecuencia podemos suponerla independiente del nivel de riqueza y decreciente con la tasa nominal de interés (la cual, como indicáramos en

8. Dado que luego del primer impacto p se recupera hacia sus niveles iniciales, es posible que la inflación se eleve momentáneamente sobre los niveles iniciales. Esto dependerá del peso que tengan los no comerciables en el índice de precios y de la elasticidad de la función $v(\quad)$.

la Sección II, será en este caso igual a la tasa de devaluación, ϵ)⁹
 Más formalmente, haremos¹⁰.

$$12) \dot{m} = L(\epsilon)$$

Estudiaremos dos casos extremos: (i) $\alpha=0$, (ii) $\alpha=1$.

Empecemos por el caso en que las reservas del Banco Central no forman parte de la riqueza privada ($\alpha=0$). Vamos a concentrarnos en la situación en que ϵ es constante a través del tiempo (o, al menos, el caso en que así lo cree la gente). En consecuencia, por un argumento similar al que nos llevó a (8), tenemos (observando que, por (12), cuando ϵ es constante, $\dot{m}=0$).

$$13) \dot{a} = \dot{m} + \dot{f}_p = \dot{f}_p = -T(p, a-a^*) - \epsilon m + g.$$

Si suponemos, una vez más, que g satisface (9) y recordamos (11), obtenemos

$$14) \dot{a} = \phi(a-a^*(\epsilon)).$$

Nuevamente aquí, es fácil demostrar que una devaluación mejora el balance de pagos (i.e., produce un alza en f_g) debido a la consecuente caída de m ; por otra parte, la balanza comercial mejora y el tipo real de cambio se deprecia por la disminución en a .

Pasemos ahora a analizar el efecto de una reducción permanente en ϵ . Obviamente, esto no ha de afectar el valor inicial de a pero,

9. La independencia con respecto a a no es crucial para nuestro análisis.

10. No hay cambios cruciales si en lugar de E usamos cualquier otro índice de precios como deflactor de M .

debido a (12), aumentará la demanda de dinero instantáneamente. Lo que sucede es que los particulares cambian parte de sus divisas por moneda nacional a la tasa de cambio inicial. Lo mismo que en la Sección anterior, esto resultará en una acumulación de reservas por parte del Banco Central. Pero, por otro lado, a^* sube (recordar (2)), lo que significa que la brecha $(a-a^*)$ se hará menor provocando una caída en p , es decir, una depreciación transitoria del tipo real de cambio.

Estas observaciones nos llevan a concluir que la situación que estamos analizando no difiere cualitativamente de manera fundamental con respecto al caso en que hay completa inmovilidad de capitales.

Pasemos ahora a considerar el caso en que el sector privado internaliza completamente las reservas gubernamentales, i.e., $\alpha=1$. Bajo supuestos similares a los anteriores, ahora tenemos¹¹

$$\begin{aligned} 15) \dot{a} &= \dot{f}_p + \dot{f}_g = -T(p, a-a^*(\epsilon)) = \phi(a-a^*(\epsilon)) = \\ &= \phi(L(\epsilon) + f_p + f_g - a^*(\epsilon)). \end{aligned}$$

El primer resultado interesante es que una devaluación no anticipada no tiene efecto real alguno. Esto es así, pues una devaluación reduce los saldos monetarios reales lo que induce al público a cambiar divisas por estos últimos. En la nueva situación, los saldos monetarios reales volverán a su nivel anterior y el sector privado

11. Este es el caso analizado por Obstfeld (1980). Nuestros resultados son similares a los de él, excepto por las implicaciones acerca de la tasa real de cambio que son nuevas.

habrá perdido divisas en exactamente la misma magnitud en que son ganadas por el sector gobierno (i.e., $f_p + f_g$ no varía). En consecuencia, $(a-a^*(\epsilon))$ se mantiene a su nivel inicial y, excepto por la readjudicación inicial de las divisas, la economía se seguirá comportando en términos reales de la misma manera que lo hubiera hecho sin la devaluación¹².

El impacto de un cambio en ϵ es también novedoso e interesante. De (2), (12) y (15), vemos que tanto la demanda de dinero como el nivel deseado de riqueza son funciones decrecientes de ϵ , lo que significa que el impacto inicial sobre $(a-a^*)$ es, en principio, ambiguo. Sin embargo, es plausible suponer que

$$16) \quad \frac{\partial L}{\partial \epsilon} < \frac{\partial a^*}{\partial \epsilon}$$

La desigualdad opuesta implicaría que en el largo plazo, frente a un aumento en ϵ , por ejemplo, no sólo se disminuyen las tenencias de dinero, sino también las de divisas (cuyo costo de mantenimiento no varía con ϵ)¹³.

De (15) y (16) se deduce que una reducción de ϵ aumenta la brecha $(a-a^*)$ lo que, por (5), implica que, contrariamente a los casos analizados con anterioridad, p ha de aumentar, i.e., se producirá inicialmente una apreciación de la tasa real de cambio. Es decir que,

12. En términos nominales lo único nuevo que sucede es que el nivel de precios salta en la misma proporción en que lo hace la tasa de cambio.

13. Vale la pena notar que (16) es consistente en el análisis de Obstfeld (1980) basado, como hemos indicado anteriormente, en funciones de utilidad.

en vista de que la tasa de cambio no salta al variar ϵ , el aumento de p provoca, inicialmente un salto brusco en el nivel de precios. A partir de entonces, dado que por (15) \dot{a} se torna negativa, p tenderá a disminuir reduciendo la tasa de inflación por debajo del nuevo ϵ . En el largo plazo la tasa de inflación convergerá al nuevo ϵ . En consecuencia, una estadística del nivel de precios (tomada en puntos aislados del tiempo) es posible que indique, primero, un salto brusco en la tasa de inflación, seguido de una fuerte caída de ésta debajo de los niveles anteriores para, finalmente, recuperarse hacia niveles que, de todas maneras, serán inferiores a los registrados antes del cambio de política. Nótese que la tasa real de cambio converge, en todos los casos, a su nivel de largo plazo $\hat{p}(=v(0))$, que es independiente de ϵ ¹⁴.

Es de singular importancia tratar de entender intuitivamente los resultados diferentes que se obtienen cuando el sector privado internaliza las reservas gubernamentales. Cuando esto no ocurre, una caída en la tasa de depreciación induce a que el sector privado sustituya moneda extranjera por moneda nacional lo que, debido a la no internalización de las reservas oficiales, no afecta de manera alguna la riqueza privada inicial. Cuando la internalización es completa, por otra parte, la sustitución ocurre de la misma manera que antes pero ahora la riqueza aumenta pues se produce una suba en

14. Como en Calvo y Rodríguez (1977) esta invarianza de p con respecto a ϵ depende del supuesto de que los activos extranjeros no reedifican interés. Véase Obstfeld (1980) para el caso opuesto.

los saldos monetarios reales tenidos por el público, mientras que la suma de las divisas en manos privadas y oficiales (que es lo que ahora toma en cuenta el público) no cambia en el primer instante¹⁵ Es este efecto riqueza inicial el que explica la diferencia de resultados.

Existen otras implicaciones interesantes asociadas con una baja en ϵ (bajo el supuesto (16)). En primer lugar, como la brecha $(a-a^*)$ aumenta inicialmente, se sigue de (3.a) y (5) que se producirá un deterioro en la balanza comercial. Por otra parte (debido a la sustitución inicial de divisas por moneda nacional), ocurrirá un salto positivo inicial en f_g (reservas del gobierno). Durante el ajuste hacia el nuevo estado estacionario f_g se mantiene constante, pero como $(a-a^*) > 0$ la balanza comercial será negativa y el sector privado irá perdiendo aún más divisas, i.e., $\dot{f}_p < 0$. En la situación final, debido a (16), las divisas totales (gobierno más público) disminuyen. Sin embargo, dado que f_g aumenta con respecto a los niveles originales tenemos también en este caso que la posición de reservas del Banco Central mejora con una reducción de la pauta cambiaria.

Como es obvio, resultados similares se obtendrán también para valores de α "suficientemente" cercanos a 1. Es decir que, en particular, el "atraso cambiario" que hemos descubierto no requiere que

15. Nótese que nada pasaría si el público considerara la moneda nacional como deuda pura que deberá ser saldada por el gobierno vía futuros impuestos, por ejemplo. Lo que sucede es que estamos asignándole a la moneda nacional un efecto "liquidez" que no tiene contrapartida en una deuda.

el público internalice 100% de las reservas del Banco Central. Dado que cuando $\alpha < 1$ una devaluación causa "adelanto", se sigue en este caso que sería posible bajar ε sin producir "atraso" o "adelanto" (por ejemplo, llevar al sistema inmediatamente a su estado estacionario) si, al mismo tiempo, se efectúa una devaluación de una magnitud determinada por los parámetros del sistema.

V. Notas Finales.

En este trabajo hemos establecido, luego de estudiar una amplia gama de casos con sustentación microeconómica, que el manejo de la pauta cambiaria, como recientemente se ha hecho en la Argentina, conduce al fenómeno de "atraso cambiario" sólo si hay movilidad de capitales y el público internaliza una parte relativamente alta de las reservas del Banco Central. Una implicación importante del análisis es que (excepto cuando el público internaliza todas las reservas del Banco Central) es posible bajar la pauta cambiaria sin producir "atraso" o "adelanto" si se ajusta, al mismo tiempo, el nivel de la tasa de cambio. En particular, cuando la reducción de la tasa de devaluación produce "atraso" éste se puede corregir instantáneamente por una devaluación. Debe notarse, sin embargo, que en ese caso se producirá un aumento de todos los precios proporcionalmente igual a la devaluación inicial.

REFERENCIAS.

Calvo, G.A. (1979), "An Essay on the Managed Float -The Small Country Case," The Economics Workshops, Columbia University, Discussion Paper # 24.

(1980), "Devaluation: Levels vs. Rates," a publicarse en Journal of International Economics. Versión preliminar en castellano "Devaluación: Niveles vs. Tasas," CEMA, Documento de Trabajo # 13, Mayo.

y C.A. Rodríguez (1977), "A Model of Exchange Rate Determination under Currency Substitution and Rational Expectations," Journal of Political Economy, Vol 85, # 3, 617-625.

Dornbusch, R. y M. Mussa (1975), "Consumption, Real Balances and the Hoarding Function," International Economic Review, Vol. 16, Junio, 415-421

Frenkel, J.A. y H.G. Johnson (1976), The Monetary Approach to the Balance of Payments (Toronto: University of Toronto Press).

y C.A. Rodríguez (1975), "Portfolio Equilibrium and the Balance of Payments: A Monetary Approach," American Economic Review, September, Vol. 65, 674-88.

Kouri, P.J.K. (1976), "The Exchange Rate and the Balance of Payments in the Short Run and in the Long Run: A Monetary Approach," Scandinavian Journal of Economics, 78, # 2, 280-304.

Martirena-Mantel, Ana M. (1977), "Un Sistema Generalizado de Tipos de Cambio Reptantes para una Economía Inflacionaria, Abierta y Pequeña," Económica (La Plata), Septiembre-Diciembre, 223-244.

Obstfeld, M. (1979), "The Capitalization of Income Streams and the Effects of Open Market Policy Under Fixed Exchange Rates," a publicarse en Journal of Monetary Economics.

Obstfeld, M. (1980), "Capital Mobility and Devaluation in an Optimizing Model with Rational Expectations," a publicarse en American Economic Review.

Rodríguez, C.A. (1979a), "Algunas Consideraciones Teóricas sobre la Estabilidad de Reglas Alternativas de Política Cambiaria," a publicarse en American Economic Review, Versión preliminar, CEMA, Documento de Trabajo # 4, Julio.

_____ (1979b), "El Plan Argentino de Estabilización del 20 de Diciembre," CEMA, Documento de Trabajo # 5, Julio.