

C.E.M.A.

Virrey del Pino 3210
Belgrano R.
1426 Buenos Aires

Tel. 552-3291/9313/7771

"BIPAPELISMO" E HIPERINFLACION EN ARGENTINA

Aquiles A. Almansi
Octubre 1990
N° 73

"BIPAPELISMO" E HIPERINFLACION EN ARGENTINA

Aquiles A. Almansi

Centro de Estudios Macroeconómicos de Argentina

Sumario

Hacia fines de Abril de 1989, ante la perspectiva de un estallido hiperinflacionario, las autoridades monetarias argentinas introdujeron severas restricciones al retiro en efectivo de los depósitos bancarios. Esto provocó temporariamente el surgimiento de un sistema monetario "bipapélico" en el que circularon dos monedas, popularmente llamadas el "austral billete" y el "austral cheque." El funcionamiento tal sistema es conceptualmente similar al del antiguo patrón "bimetálico," y por tanto un caso particular del problema general de la sustitución de monedas. Este artículo presenta un marco teórico que intenta poner en claro algunas ideas potencialmente útiles para comprender la situación monetaria argentina en ese contexto.

"BIPAPELISMO" E HIPERINFLACION EN ARGENTINA

Aquiles A. Almansi

Centro de Estudios Macroeconómicos de Argentina

I. Introducción

Hacia fines de Abril de 1989, ante la perspectiva de un estallido hiperinflacionario, las autoridades monetarias argentinas introdujeron severas restricciones al retiro en efectivo de los depósitos bancarios. Esto provocó temporariamente el surgimiento de un sistema monetario "bipapélico" en el que circularon dos monedas, popularmente llamadas el "austral billete" y el "austral cheque," con una significativa diferencia entre sus respectivos niveles de precios (descuento del "austral cheque" respecto al "austral billete").

Curiosamente, el "bipapelismo" no sólo ha sido una consecuencia de los recientes intentos de convivir con la hiperinflación, sino también podría eventualmente estar ligado a los intentos para erradicarla. En este sentido, se han conocido versiones sobre posibles reformas monetarias que contemplarían la supervivencia del deteriorado austral junto a una o más nuevas monedas presuntamente estables. Tal tipo de estrategia para combatir la hiperinflación no sería precisamente un invento nacional. Lozano Silva(1989) describe un esquema similar vigente por ese entonces en Brasil. También sabemos que Alemania, Hungría y Polonia implementaron sistemas bipapélicos para terminar con sus respectivas hiperinflaciones.

Por otro lado, la creciente "dolarización" de la economía argentina representa de por sí el surgimiento, en este caso totalmente autónomo, de un sistema bipapélico. La multiplicación de depósitos a la vista en dólares estadounidenses muy probablemente tenderá a agudizar este fenómeno.

El sentido común nos sugiere que los fenómenos monetarios observados en Argentina no son necesariamente diferentes a los ocurridos en otras latitudes. Por el contrario, los mismos parecen versiones más espectaculares de antiguos fenómenos ya ampliamente discutidos en la literatura sobre teoría monetaria. El funcionamiento del sistema "bipapélico" austral billete/austral cheque, por ejemplo, es conceptualmente similar al del antiguo patrón "bimetálico," siendo por tanto un caso del problema general de la sustitución de monedas.¹ Lo mismo ocurre en el caso de la mencionada "dolarización."

Sin pretender demasiada originalidad analítica en terreno tan trillado, este artículo intenta poner en claro algunas ideas potencialmente útiles para comprender la situación monetaria argentina de los últimos tiempos.

El artículo está organizado de la siguiente manera. En la sección II se discute brevemente el tipo de argumentos por los que las autoridades monetarias argentinas habrían tomado la decisión de restringir el retiro en efectivo de los depósitos en 1989, así como las consecuencias que un retiro masivo de los mismos habría tenido sobre la oferta monetaria y la salud del sistema financiero. En la sección III se ensaya una simple teoría monetaria del "bipapelismo" y se la utiliza para responder algunas de las preguntas más elementales que podemos hacernos acerca del funcionamiento de este

¹ El primer tratamiento formal del problema de la sustitución de monedas en el marco de un patrón bimetálico es Walras(1953), lecciones 31 y 32.

peculiar sistema monetario. Por último, la sección IV contiene algunas reflexiones finales.

II. El "bipapelismo" en Argentina

Al restringir las autoridades monetarias, durante los meses de Mayo y Junio de 1989, la posibilidad de retirar en efectivo los australes depositados en el sistema financiero, se originó una peculiar suerte de "bipapelismo," es decir, un sistema con dos monedas de curso legal circulando paralelamente. El circulante por un lado, y los depósitos a la vista, transferibles mediante la emisión de cheques, por el otro. Dado que se podía depositar en cuenta corriente un certificado a plazo fijo vencido y, viceversa, se podía hacer un plazo fijo con el saldo en cuenta corriente, puede decirse que el stock de "australes-cheque" era en verdad la totalidad de depósitos del sistema.

El diario Ambito Financiero describió así los aparentes motivos de las autoridades monetarias para imponer restricciones a la conversión de depósitos en efectivo:

"Las autoridades monetarias, por su parte, decidieron mantener por un prolongado plazo la restricción al retiro de depósitos como complemento de la política monetaria restrictiva para evitar que un fuerte aumento del circulante presione en forma adversa sobre los precios y los mercados. Se piensa en ampliar el cupo (*para el retiro de depósitos*) en forma gradual, mientras se facilita el uso del cheque como medio de pago."²

² Ambito Financiero. "El cheque seguirá en lugar del austral." Junio 6, 1989, página 2.

También en Ambito Financiero, Dadone(1989) señalaba en un artículo que:

"Las autoridades temen que si se abandonara esta estrategia y se proveyera a la gente de los australes que pudiere demandar, sería inevitable el aumento de la brecha cambiaria entre el dólar oficial y el de las operaciones marginales. Esto, a su vez, aceleraría la remarcación de precios dando inmediato final a la pausa en el proceso inflacionario."

Como se desprende de estos comentarios, las restricciones parecieran haber estado inspiradas en una muy restringida versión de la teoría cuantitativa del dinero, la que sostendría que solo el circulante puede afectar el tipo de cambio y los precios. De acuerdo a esta visión, el "dinero bancario" constituido por los depósitos en el sistema financiero, cuya titularidad se transfiere mediante la emisión de cheques, no tendría mayor efecto sobre los precios.

Desde un punto de vista más convencional sobre la teoría cuantitativa, semejante visión restringida no es fácil de entender. La oferta monetaria relevante para la determinación del nivel de precios es el stock total de medios de pago disponibles en la economía. Desde luego que el circulante es parte de estos medios de pago, pero también lo son los depósitos de alta liquidez. En la literatura siempre se ha discutido en forma más o menos acalorada dónde trazar la línea que divide a los depósitos que son "dinero," y que por tanto forman parte de la "oferta monetaria," de aquellos que sólo son "bonos" emitidos por una entidad financiera. Dado el cortísimo plazo de las obligaciones del sistema financiero argentino, probablemente la totalidad de los depósitos en el mismo puedan considerarse "dinero."

Lo que ocurrió en Argentina hasta fines de Junio de 1989 puede describirse como una corrida sobre el sistema financiero en su conjunto. Los particulares simplemente no deseaban mantener depósitos en el sistema financiero argentino.³ En términos de un proceso de creación monetaria bajo encajes fraccionarios, tal corrida debería tener, contrariamente a lo que parecieron pensar las autoridades monetarias, un efecto deflacionario. Paradójicamente, las restricciones impuestas podrían quizás defenderse (á la Friedman) como un medio para impedir los probablemente letales efectos de la destrucción de la oferta monetaria sobre el aparato productivo del país.

Por una característica muy peculiar del sistema financiero argentino en 1989, sin embargo, un retiro masivo de depósitos no habría conducido a una contracción significativa de la oferta monetaria, sino a un aumento compensatorio de la base. La razón es que prácticamente la totalidad de los activos del sistema financiero eran pasivos del Estado. Como la única fuente importante de recursos con que contaba el Estado argentino para honrar esas deudas era la emisión monetaria, la base resultaba ser endógena. Pero un aumento endógeno del circulante no significa una presión al alza sobre el nivel de precios. Todo lo que significa es que aún cuando se llegara a la virtual desaparición de los depósitos, la "oferta monetaria" nominal no se contraería.

Lo único que está perfectamente claro con respecto al proceso descrito es que, si la totalidad de la oferta monetaria se hubiera convertido en base, el sistema financiero habría desaparecido. Más allá de las explicaciones públicas, quizás la razón última de las restricciones que dieron origen al "bipapelismo" haya sido prevenir la ocurrencia de tal desaparición.

³ Por un análisis de las razones de esta corrida véase Almansi y Rodríguez (1989).

Con respecto a las presiones inflacionarias, una visión convencional de la teoría cuantitativa nos lleva a pensar que las mismas tuvieron su origen en la "desmonetización," es decir, en la caída de la demanda por saldos monetarios reales, y no en la corrida contra el sistema financiero, la que de por sí sólo significa un cambio en la proporción de billetes y depósitos que la gente desea tener. El propósito fundamental del análisis que se desarrolla a continuación es investigar los efectos sobre los precios de las restricciones impuestas para detener esa corrida.

III. Una teoría del bipapelismo

Consideraremos una economía donde el dinero es totalmente neutral. En ella existen dos tipos de bienes, el consumo de los cuales representaremos con G y G' respectivamente. El precio relativo de estos bienes es igual a uno.

En esta economía existen también dos monedas, cuyos stocks representaremos con M y M' . La tecnología de las transacciones exige el uso de alguna de estas monedas, lo que representaremos mediante las llamadas restricciones de Clower (o "cash-in-advance constraints"). La moneda M puede usarse para transacciones en ambos tipos de bienes, en tanto que M' sólo puede usarse para transacciones con el bien G' . Esto puede representarse formalmente de la siguiente manera:

$$[1] \quad M \geq pG$$

$$[2] \quad (M - pG)e + M' \geq p'G'$$

donde p y p' son los "niveles de precios" expresados en términos de las monedas M y M' respectivamente, y e es el tipo de cambio entre las mismas.

Equilibrio Monetario

Un equilibrio monetario es un vector (e, p, p') que satisface las restricciones [1] y [2], impuestas por la tecnología de las transacciones.

Por un resultado ampliamente conocido de la literatura sobre sustitución de monedas, el equilibrio monetario de una economía donde las transacciones están sujetas a restricciones como [1] y [2] está indeterminado.⁴

Dada nuestra tecnología de transacciones, existen tres tipos posibles de equilibrio monetario:

a) Ambas monedas coexisten, y M (el billete en el sistema bipapélico argentino) es dominado en tasa de retorno por M' (el cheque).

b) Sólo M existe, es decir, el valor real del stock de M' es cero.

w) Ambas monedas coexisten, y ninguna domina en tasa de retorno a la otra. Para que esto ocurra se requiere que las tasas de inflación esperadas sean iguales, lo que

⁴ Kareken y Wallace (1981) presentan este resultado en un modelo de generaciones superpuestas (overlapping generations). Sargent (1987) presenta el mismo resultado en el contexto del modelo de Lucas (1982). Véase también Rodríguez (1977).

implica que se espera que el tipo de cambio entre ambas monedas permanezca constante a lo largo del tiempo.

En los equilibrios tipo a y w , donde ambas monedas tienen valor, la "ley de un sólo precio" requiere que el tipo de cambio entre las mismas satisfaga la siguiente igualdad:

$$[3] \quad e = p'/p$$

Utilizando [1] y [3] para sustituir en [2], y suponiendo que las tasas nominales de interés de esta economía son positivas, tendremos que en todo equilibrio monetario deberá cumplirse la siguiente condición:

$$[4] \quad M/p + M'/p' = G + G'$$

La figura 1 representa el conjunto de posibles equilibrios monetarios de esta economía. En particular, nótese los mencionados tipos posibles de equilibrio: a , b y w . La curva $a-w-b$ representa la ecuación [4].

Cuando los parámetros de esta economía (es decir, M, M', G, G') se mueven a lo largo del tiempo, se hace necesario definir algún concepto de equilibrio dinámico. Cualquiera sea el concepto de equilibrio dinámico que se adopte, un equilibrio de tipo w requiere que los agentes económicos esperen que la economía se desplace a lo largo del rayo OE , es decir, que esperen que el tipo de cambio e se mantenga constante a lo largo del tiempo. En nuestro análisis trabajaremos con dos conceptos distintos de equilibrio: uno miope, en el que los agentes económicos tienen un horizonte de previsión

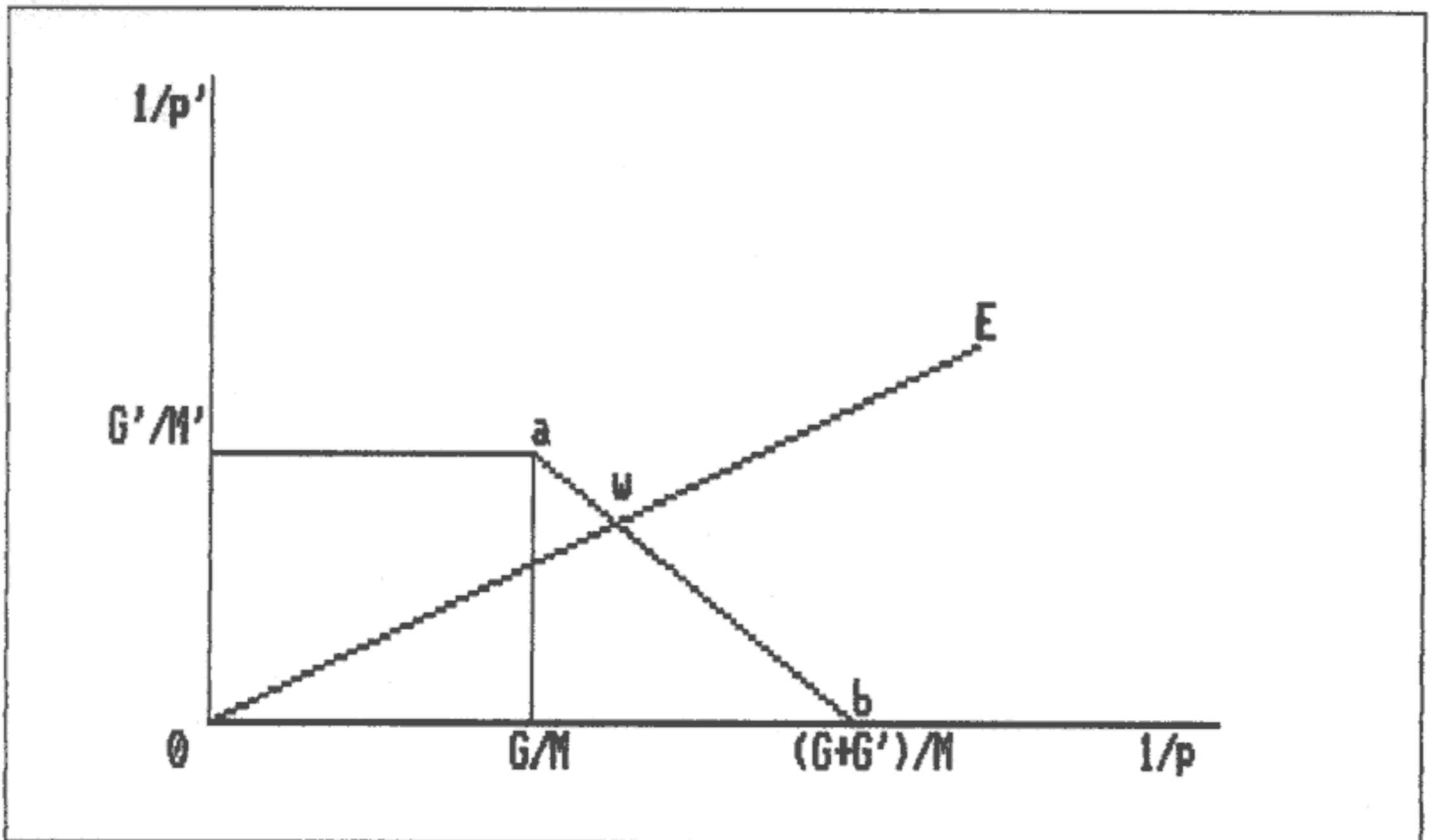


Figura 1: Conjunto de Equilibrios Monetarios

muy corto, y uno de previsión perfecta (perfect foresight), en el que los supondremos capaces de anticipar exactamente las consecuencias de cualquier movimiento de los parámetros del modelo a lo largo del tiempo.

Algunos Resultados

1. ¿ Es $e > 1$ necesariamente?

Dada nuestra tecnología de pagos, M es "más útil" que M' debido a que la primer moneda puede usarse tanto para transacciones con bienes G como G', en tanto que la segunda sólo se acepta para transacciones con G'. Esto hace presumir que $e > 1$. Sin embargo, esto no debe ocurrir necesariamente.

Nótese que, en virtud de la ecuación [3], la pendiente del rayo OE es igual a la inversa de e . Esto implica que el *mínimo* e posible estará dado por:

$$[5] \quad e_{\text{mínimo}} = (M'/G')/(M/G)$$

Es decir, el mínimo tipo de cambio e posible corresponde a un equilibrio de tipo a . Sólo si el lado derecho de la ecuación [5] es mayor que la unidad se tendrá *necesariamente* que $e_{\text{mínimo}} > 1$. Nótese que el cociente del lado derecho de [5] es un índice de la abundancia relativa de M' y M .

2. Si el tipo de cambio de equilibrio que resulta de introducir el bipapelismo resulta mayor que la unidad ($e > 1$), se tiene un efecto deflacionario en términos de M , e inflacionario en términos de M' .

Supongamos que inicialmente las dos monedas son "convertibles" entre sí, a un tipo de cambio igual a la unidad. Si el equilibrio "bipapélico" que resulta de la imposición de restricciones a la convertibilidad supone $e > 1$, entonces el nivel de precios resultante en términos de la moneda M será menor que el inicial, y será mayor que este último en términos de la moneda M' . Sea p_0 tal nivel inicial de precios, común a ambas monedas. Si representamos con $k(e)$ y $k'(e)$ los respectivos saltos en p y p' , que resultan como consecuencia de restringir la convertibilidad, podemos escribir que:

$$[6] \quad p = k(e)p_0, \quad p' = k'(e)p_0$$

Por la condición [3] tendremos que:

$$[7] \quad e = k'(e)/k(e)$$

Sustituyendo [6] y [7] en [4] tenemos:

$$[8] \quad M + M'/e = k(e)p_0(G + G')$$

De donde se tiene que $e > 1$ implica $k(e) < 1$, por lo que $p < p_0$. Dado [4], esto último a su vez implica que $p' > p_0$.

3. Expansión de M en un equilibrio w

Sea π uno más la tasa de inflación común a ambas monedas, y μ uno más la tasa de expansión de M. Para averiguar la relación entre μ y π reescribamos la ecuación [4] como sigue:

$$[9] \quad \mu M/\pi p + M'/\pi p' = G + G'$$

De [9] se deduce que $\mu > \pi$, por lo que a lo largo de la trayectoria de equilibrio, representada en la figura 2 por el rayo OE, tendremos que la cantidad real de dinero mantenida en la forma de saldos de M crecerá a la tasa $(\mu/\pi)-1$, acercándose asintóticamente a $G+G'$, en tanto que la cantidad real de M' caerá a la tasa $\pi-1$, acercándose asintóticamente a cero. Es decir, la cantidad real de dinero mantenida en la forma de saldos de M' tiende a desaparecer.

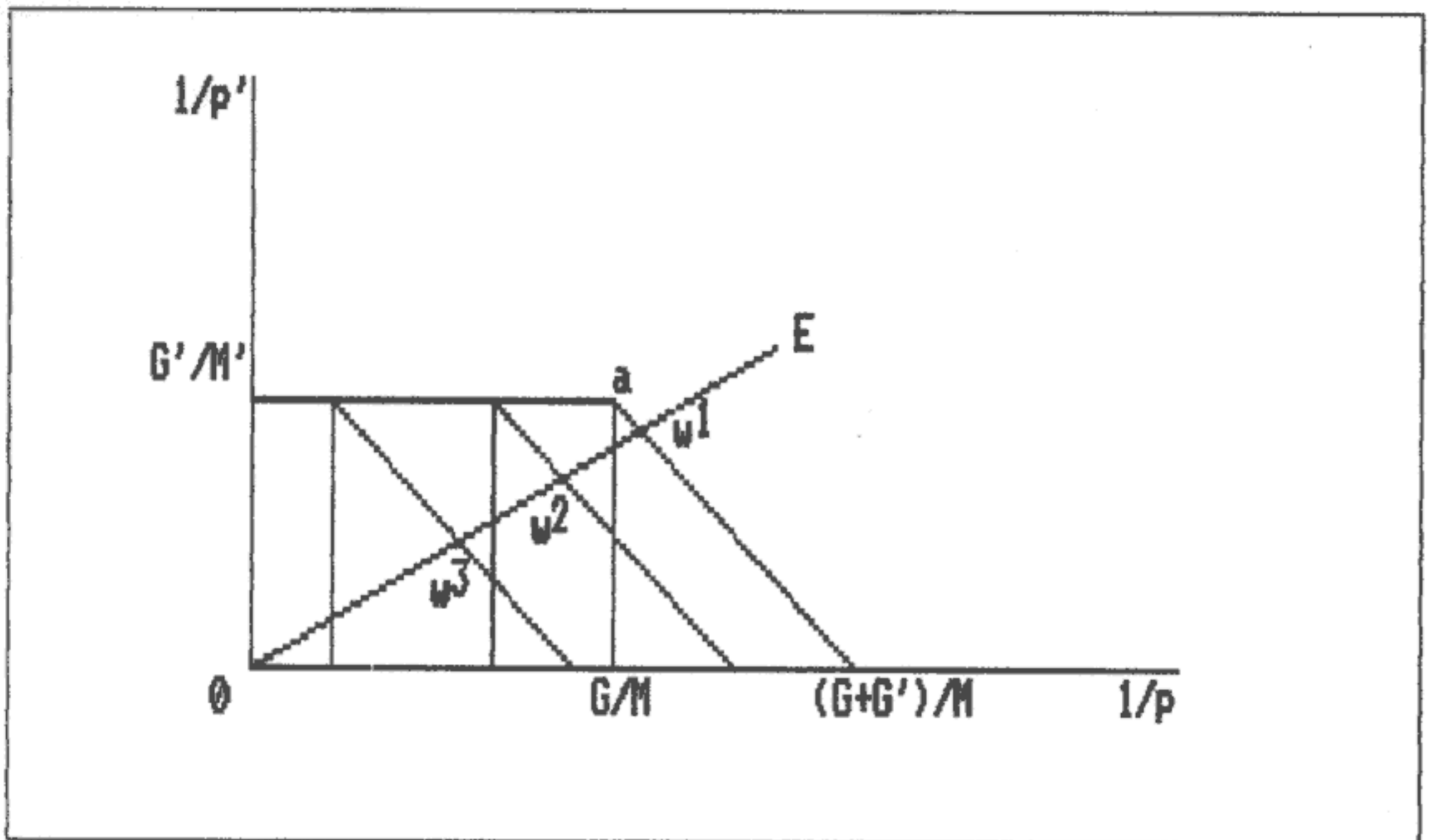


Figura 2: Trayectoria de equilibrio cuando aumenta M

4. Expansión de M' en un equilibrio w

Supongamos, como primera aproximación, que los agentes económicos son "miopes," esto es, que para decidir si permanecen o no en un equilibrio w dado sólo se preocupan por la inflación esperada en el futuro inmediato ("no ven más allá de los próximos siete días").

La figura 3 representa el desplazamiento del conjunto de equilibrios posibles a medida que aumenta M' . Dado el particular equilibrio w que han elegido, el aumento de M' desplaza los niveles de precios p y p' a lo largo de la trayectoria de equilibrio representada por el rayo OE , el que tiene pendiente igual a $1/e_w$, donde e_w es la tasa de cambio correspondiente al equilibrio w .

Sea π uno más la tasa de inflación común a ambas monedas, y μ' uno más la tasa de expansión de M' . Para averiguar la relación entre μ' y π reescribamos la ecuación [4] como sigue:

M puede usarse tanto en el mercado de G como en el de G', solo M será usada. Es decir, nuestros miopes agentes descubren repentinamente que les conviene el equilibrio *b*. Esto implica que la moneda M' desaparece, es decir p' se hace infinito (nadie acepta esta moneda). Por otro lado, se tiene una caída de p , tal que la cantidad existente de M alcance para ejecutar las transacciones en ambos mercados. Es decir:

$$[11] \quad p_b = M/(G + G'), \quad p'_b = \infty$$

Semejante comportamiento no es demasiado plausible. Si nuestros agentes económicos no son tan miopes como hemos supuesto hasta ahora, sino que pueden anticipar perfectamente el inevitable colapso de un equilibrio de tipo *w* cuando se expande M', entonces bastará que los mismo anticipen el crecimiento de M' para que abandonen precipitadamente el equilibrio *w* y elijan el equilibrio *b*.

Una implicación obvia, pero de gran importancia práctica, de los resultados 3. y 4. es que en un equilibrio de tipo *w* la creación de cualquiera de las dos monedas genera inflación en términos de ambas. Este es esencialmente el mismo resultado que dice que con perfecta sustitución de monedas un tipo de cambio flotante no garantiza la estabilidad del nivel de precios doméstico.

5. M' remunerada con una tasa arbitraria de interés *i*

En este caso también se tiene un aumento de M' a lo largo del tiempo, pero los efectos son considerablemente diferentes a los vistos en el punto anterior. Como antes, un equilibrio *w* requiere que el costo de mantener ambas monedas sea idéntico. Pero ahora el costo de mantener M es su tasa de inflación, π , en tanto que el

costo de mantener M' es su tasa de inflación, π' , menos la tasa de interés con que se la remunera, i . Más precisamente, un equilibrio de tipo w requiere:

$$[12] \quad \pi = \pi' / I,$$

donde $I=1+i$.

En este caso es simple probar que se tendrá $\pi = 1$, es decir, cero inflación en M . Consecuentemente, dado [12], se tendrá también que $\pi' = 1 + i$, es decir, la tasa de inflación en M' será igual a i .

Esto puede verse introduciendo π , π' , e I en la condición de equilibrio [4], con lo que se tiene:

$$[13] \quad M/\pi p + IM'/\pi' p' = G + G'$$

De [12] y [13] puede escribirse:

$$[14] \quad M/\pi p + M'/\pi p' = G + G',$$

de donde se deduce que $\pi=1$, y por tanto $\pi'=1+i$.

Nótese que en este caso un equilibrio de tipo w no requiere que el tipo de cambio e permanezca constante. En verdad, las condiciones de equilibrio [3] y [12] implican que e debe aumentar a lo largo del tiempo a la tasa de interés i .

6. Sustitución de M' por M en un equilibrio de tipo w

Si en el equilibrio bipapélico $e > 1$, la conversión uno por uno (a un tipo de cambio e "oficial" igual a 1) de M' por M es inflacionaria.

Sean μ y μ' las tasas de expansión de M y M' respectivamente. Dado que el ejercicio consiste en sustituir unidad por unidad M' por M , tendremos que:

$$[15] \quad (\mu-1)M + (\mu'-1)M' = 0,$$

donde $\mu > 1$ y $\mu' < 1$.

Recordando que un equilibrio de tipo w requiere un tipo de cambio e constante a lo largo del tiempo, y consecuentemente una tasa común de inflación π para ambas monedas, podemos escribir la condición de equilibrio [4] como sigue:

$$[16] \quad (\mu M/\pi) + (\mu' M'/e\pi) = p(G + G')$$

Sustituyendo [15] en [16] se puede escribir:

$$[17] \quad (M'/p)(\mu'-1)(-1+1/e) = (G+G')(\pi-1)$$

de donde $\mu' < 1$ y $e > 1$ implican $\pi > 1$, es decir, que se tiene un aumento en el nivel común de precios.

Intuitivamente, la explicación de este resultado es muy simple. Dado $e > 1$, la contracción de M' y el aumento (en la misma cantidad de "australes") de M equivalente a un aumento de la oferta monetaria.

Volviendo a nuestra discusión de la parte II, las autoridades parecieran haber actuado bajo la creencia de que la economía reposaba en un equilibrio bipapélico de tipo *a*. En un equilibrio de este tipo, la reducción de M' a cambio de un aumento austral por austral de M produciría inflación en términos de M y deflación en términos de M' .

Otra aplicación interesante de este resultado la tenemos en el caso de "dolarización" parcial de una economía con control de cambios. En este caso, si hay brecha cambiaria, la conversión al tipo de cambio oficial de australes por dólares y viceversa será inflacionaria o deflacionaria dependiendo de cuál moneda puede asociarse con M y cuál con M' . Por ejemplo, si M son dólares, y tenemos la brecha usual en este caso, es decir $e > 1$, la conversión de australes por dólares (permitir la compra de algunos dólares al tipo de cambio oficial) es inflacionaria.

7. Dolarización

Consideremos el caso en que los bienes G son aquellos que sólo pueden ser adquiridos con australes (por ejemplo los servicios públicos), en tanto que el resto de los bienes, G^* , pueden ser adquiridos con australes o dólares. El nivel precios en dólares, p^* , de estos últimos bienes es exógeno en este caso. En equilibrios de tipo *b* y *w*, las variables endógenas p , M^* , y e están indeterminadas.

Si pensamos en la dolarización como una expansión de G^* y correspondiente reducción de G , se tiene que la misma no afecta a p en equilibrios de tipo *b* y *w*. En un equilibrio de tipo *a*, sin embargo, la dolarización de la economía es inflacionaria, es decir, la correspondiente "desmonetización" (caída en la demanda real de

australes) aumenta el nivel de precios expresado en moneda nacional.

IV. Comentarios finales

Volviendo a la reciente experiencia argentina con el "bipapelismo," parece claro que la imposición de restricciones a la liberación de circulante sólo podía generar un efecto de una sola vez en los correspondientes niveles de precios, no afectando por tanto la tasa de inflación. Nuestro resultado 2 nos muestra que el efecto de introducir estas restricciones es bajar un poco el nivel de precios en austral billetes, y aumentarlo un poco en "austral cheques." Esto último, por supuesto, equivale a una parcial licuación de los depósitos. Nuestro resultado 3 nos muestra que, de haberse mantenido el "bipapelismo" por largo tiempo, la emisión de billetes habría continuado paulatinamente con esa licuación. Finalmente, nuestro resultado 4 muestra que la expansión de "austral-cheques," por ejemplo para reducir encajes, habría probablemente producido la desaparición explosiva del "austral-cheque."

V. Referencias

Almansi, Aquiles A. y Carlos A. Rodríguez. (1989) "Una reforma monetaria contra la desconfianza y la hiperinflación." *Ambito Financiero*, Abril 26, página 4.

Dadone, Aldo A. (1989) "Las medidas cambiarias no paran esta hiperinflación. *Ambito Financiero*," Junio 7, página 6.

Kareken, John H., y Neil Wallace. (1981) "On the indeterminacy of equilibrium exchange rates." *Quarterly Journal of Economics* 96(2):207-222.

Lozano Silva, Luis. (1989) "Un plan con tres etapas para salir de la hiperinflación." *Ambito Financiero*, Junio 19, páginas 24 y 25.

Lucas, Robert E., Jr. (1982) "Interest rates and currency prices in a two-country world." *Journal of Monetary Economics* 10(3):335-359.

Rodríguez, Carlos A. (1977) "Sustitución entre monedas e independencia monetaria bajo regímenes alternativos." Manuscrito.

Sargent, Thomas J. (1987) *Dynamic Macroeconomic Theory*, Harvard University Press, Cambridge, Ma., páginas 188-192.

Walras, Léon. (1953) *Elements of Pure Economics or the Theory of Social Wealth*. Traducido por William Jaffé. Richard D. Irwin, Inc., Homewood, Illinois.