

C.E.M.A.

Virrey del Pino 3210
Belgrano R
1426 Buenos Aires

Te. 783-3291/9311.

GASTO PUBLICO, DEFICIT Y TIPO REAL DE CAMBIO: UN ANA-
LISIS DE SUS INTERRELACIONES DE LARGO PLAZO

Carlos Alfredo Rodríguez
Octubre 1980

N° 18

GASTO PUBLICO, DEFICIT Y TIPO REAL DE CAMBIO: UN ANA-
LISIS DE SUS INTERRELACIONES DE LARGO PLAZO

por

Carlos Alfredo Rodríguez
C.E.M.A.

SINTESIS

Se estudia en el trabajo los efectos del accionar del sector público sobre el nivel de equilibrio de largo plazo del tipo real de cambio. El accionar del sector público es caracterizado por el tamaño del gasto, la composición de este entre bienes comerciados y no comerciados y la forma de financiamiento del mismo. Se reconocen tres fuentes de financiamiento del gasto público en el largo plazo: impuestos directos (o un IVA generalizado), emisión monetaria y crédito externo. Dentro de este contexto, se analizan los efectos del nivel del gasto público, su composición y forma de financiamiento bajo los sistemas alternativos de tipo de cambio fijo y flexible.

I. Introducción.

Existe en estos momentos en Argentina un alto grado de preocupación con respecto al nivel alcanzado por el gasto público y la forma de financiamiento del mismo. Se discute el tamaño del gasto público y del déficit fiscal en relación a la dinámica del proceso inflacionario y a la trayectoria del tipo real de cambio, con particular referencia al tema del "atraso cambiario". Existe, un franco y correcto convencimiento que tanto la alta tasa de inflación como el llamado "atraso cambiario" son fenómenos que en alguna medida están directamente relacionados con el accionar del sector público en materia de su política de ingresos y gastos. Esta nota pretende ayudar a clarificar la discusión en lo que respecta a la relación de largo plazo entre las variables anteriormente mencionadas. Para tal fin describiremos el funcionamiento de una economía en la cual el sector público realiza gastos en productos que pueden o no ser objeto de comercio internacional (o sea gastos en bienes comerciados y en bienes no comerciados). Dichos gastos son financiados con tres fuentes de ingresos: impuestos directos, crédito del Banco Central y crédito externo. Tenemos por lo tanto dos clases de gastos y tres fuentes de financiamiento. Será nuestro objetivo el averiguar la relación de largo plazo (si es que hay alguna) entre los niveles de la tasa de inflación y tipo real de cambio con respecto al nivel del gasto público, su composición y su forma de financiamiento. Como se verá, la naturaleza de las relaciones a ser estudiadas depende fundamentalmente del sistema cambiario que prevalezca. Por lo tanto, en la Sección II estudiaremos el caso en el cual el Banco Central estabiliza el precio

de las divisas en término de pesos (tipo de cambio fijo) en tanto que en la Sección III estudiaremos el caso de tipo de cambio flexible.

II. Tipo de Cambio Fijo.

El Tipo Real de Cambio.

La economía que estudiaremos produce y consume dos tipos de productos: aquellos que son objeto de comercio internacional (simbolizados por el subíndice C) y bienes no comerciados internacionalmente (simbolizados por el subíndice N). La diferencia fundamental es que el precio en términos de divisas de los primeros esta determinado en los mercados internacionales y es por lo tanto independiente de todo desarrollo en la economía doméstica. El precio en pesos de estos productos, es por lo tanto, estrictamente proporcional al tipo de cambio. Con respecto al segundo grupo de bienes, al no ser estos objeto de comercio internacional, su precio en pesos deberá determinarse por la condición de equilibrio entre la oferta y la demanda domésticas. El precio relativo de equilibrio entre los bienes comerciados y los no comerciados se denominará tipo real de cambio. Denominando por p_C^* al precio en divisas de los bienes comerciados, por p_N al precio en pesos de los bienes no comerciados y por Z al tipo nominal de cambio (pesos por unidad de divisas), el tipo real de cambio se define como:

$$1) e = Z \cdot p_C^* / p_N,$$

donde $Z \cdot p_C^*$ es el precio en pesos de los bienes comerciados (p_C).

Al ser el precio relativo entre los dos grupos de bienes exis-

tentes, el tipo real de cambio es el principal determinante de la fracción del gasto privado que se dedica a cada tipo de bien, como asimismo de la fracción del producto total de la economía que corresponderá a la producción de cada bien.

Estructura de Demanda y Oferta del Sector Privado.

Denominaremos por B al gasto nominal total en bienes del sector privado. Dicho gasto total es asignado a bienes comerciados (B_C) y no comerciados (B_N) de acuerdo a la siguiente regla:

$$B_N = a(e)B$$

2)

$$B_C = [1 - a(e)]B,$$

donde $a(e)$ es la fracción del gasto del sector privado dedicado a productos no comerciados. Se supone que dicha fracción es una función decreciente del precio relativo de los productos no comerciados, o sea que $\delta a(e) / \delta e > 0^1$.

Similarmente definiremos como Y_C e Y_N al valor de la producción generada en el sector de bienes comerciados y no comerciados respectivamente. El ingreso nacional, Y , es igual a la suma de ambos componentes, o sea:

$$3) Y = Y_C + Y_N.$$

La fracción del ingreso nacional generada por el sector no comerciados se define como:

1. Este supuesto no es estrictamente necesario para la validez de los resultados a obtenerse. Al respecto véase la nota de pie de página 3.

$$4) b(e) = Y_N/Y,$$

y se supone que esta fracción aumenta cuando aumenta el precio relativo del sector, o sea que $\delta b(e)/\delta e < 0$. Por supuesto que $1-b(e)$ es la fracción del ingreso nacional generada por el sector comercializado.

Gasto Público. Su Composición y Financiamiento.

Denotaremos por G al valor total del gasto nominal del gobierno en bienes y supondremos que una fracción constante g_N del mismo se dedica a gastos en bienes no comercializados:

$$5) G_N = g_N G.$$

El gasto nominal del gobierno en bienes comercializados es entonces:

$$6) G_C = (1-g_N)G.$$

De la misma manera definiremos a la participación del gasto del gobierno en el total del ingreso de la economía por:

$$7) g = G/Y.$$

De acuerdo a lo anterior, el parámetro g define el tamaño de la participación del gasto público en la economía en tanto que el parámetro g_N indica la composición de dicho gasto entre los dos tipos de bienes. Tanto g como g_N son instrumentos de política económica y nos interesa averiguar los efectos de cambios en los mismos sobre la tasa de inflación y nivel del tipo real de cambio.

El gobierno obtiene recursos a través de impuestos directos (o un IVA generalizado) cuyo monto denominamos por I , y además dispone

de otras dos fuentes de financiamiento para sus gastos: a) Crédito del Banco Central (emisión monetaria) que denominaremos \dot{C}_b . b) Crédito externo, denominado \dot{C}_E , el cual supondremos que se obtiene en el mercado internacional a una tasa real de interés de cero. Esto implica que en definitiva no existe limitación en materia de endeudamiento externo del sector público.

La restricción presupuestaria del gobierno requiere que su nivel de gasto nominal sea igual a las recaudaciones obtenidas a través de sus tres fuentes de financiamiento:

$$8) G = \dot{C}_b + \dot{C}_E + I.$$

El déficit del sector público es la diferencia entre sus gastos e ingresos por impuestos, o sea:

$$9) D = G - I = \dot{C}_b + \dot{C}_E.$$

Siguiendo con la línea de normalizar las distintas variables nominales, definimos los siguientes cocientes:

$$10) t = I/Y,$$

como el cociente de impuestos al ingreso nacional.

$$11) d = D/Y = g - t,$$

al cociente del déficit al ingreso nacional,

$$12) d_b = \dot{C}_b/D,$$

2. A lo largo de este trabajo, un punto sobre una variable denota su derivada con respecto al tiempo, e.g. $\dot{X} = \frac{\delta X}{\delta t}$.

a la fracción del déficit financiado con emisión monetaria.

$$13) d_E = (1 - d_b) = \dot{C}_E / D,$$

a la fracción del déficit financiado con endeudamiento externo.

Determinantes del Nivel de Gasto Privado.

En la economía simple que representamos, se supone que la única alternativa a consumir bienes es la de mantener tenencias de dinero cuyo costo de oportunidad (en términos de la caída en su poder de compra sobre bienes) es la tasa de inflación, Π . Por lo tanto, el gasto nominal privado en bienes es igual a la diferencia entre su ingreso disponible y su tasa deseada de atesoramiento de dinero. Suponemos también que el flujo de dinero que los individuos desean acumular por unidad de tiempo es proporcional a la diferencia entre su demanda de largo plazo por el mismo (que a su vez depende del nivel de ingreso y de la tasa de inflación) y sus tenencias actuales más el producto de la tasa de inflación por el stock de dinero, a fines de mantener constantes los saldos reales existentes. En símbolos:

$$14) B = Y - I - \lambda[k.Y - M] - \Pi M,$$

donde $k.Y$: demanda de largo plazo de dinero,

Π : tasa de inflación,

λ : parámetro positivo que indica la tasa deseada de atesoramiento como función del desequilibrio stock de dinero.

Oferta Monetaria y Sector Externo.

La oferta monetaria de la economía aumenta a cuenta del flujo de

crédito otorgado por el Banco Central al Gobierno (\dot{C}_b) y la adquisición del Banco Central de divisas resultante del saldo de la balanza comercial o de nuevos influjos de crédito externo (a fin de simplificar el análisis supongo que el multiplicador de base monetaria es igual a la unidad):

$$15) \dot{M} = \dot{C}_b + \dot{R},$$

donde \dot{R} : tasa de acumulación de divisas (en término de pesos).

$$16) \dot{R} = \dot{C}_E + T,$$

Donde T: superávit de la balanza comercial (en pesos): $T = Y_C - B_C - G_C$.

Combinando (15) y (16) se obtiene:

$$17) \dot{M} = \dot{C}_b + \dot{C}_E + T,$$

la cual indica que la tasa de creación de dinero es igual a la suma del déficit del sector público ($D = C_b + C_E$) y del superávit de la balanza comercial:

$$17') \dot{M} = D + T.$$

El Equilibrio de Largo Plazo.

En el largo plazo debe prevalecer el equilibrio monetario y las reservas internacionales deben permanecer estables (suponiendo la ausencia de crecimiento y de inflación internacional como asimismo un tipo de cambio totalmente fijo). Con respecto al sector monetario, las condiciones de equilibrio de largo plazo son por lo tanto:

$$18) M = k.Y$$

$$19) \dot{M} = \dot{C}_b + \dot{R} = 0$$

$$20) \dot{R} = \dot{C}_E + T = 0$$

La validez conjunta de (19) y (20) requiere que la tasa de creación de dinero a cuenta de crédito interno al gobierno sea igual a cero. De lo contrario, si la cantidad de dinero no aumenta, todo nuevo flujo de crédito al gobierno tendría una contrapartida en idéntica pérdida de reservas internacionales (este resultado podría modificarse si debido a la existencia de crecimiento, la demanda por dinero se incrementara continuamente en el largo plazo; en este caso, el flujo de crédito al gobierno podría ser igual al aumento deseado en la demanda por dinero, el cual sería proporcional a la tasa de crecimiento de la economía. Otra posibilidad sería la de que en vez de mantenerse un tipo de cambio totalmente fijo, se devalúe a una tasa del $x\%$ por unidad de tiempo: también en este caso la demanda por dinero se incrementaría al $x\%$ con la consiguiente posibilidad de mantener un flujo constante de crédito real al gobierno sin que se experimente una pérdida de reservas).

Concluimos que con un tipo de cambio fijo, sin inflación internacional o crecimiento, el Banco Central no puede financiar, en el largo plazo, ninguna parte del déficit fiscal a través del otorgamiento de crédito al sector gobierno. El único valor de largo plazo para \dot{C}_b consistente con el mantenimiento del tipo de cambio fijo es:

$$21) \dot{C}_b = 0.$$

Lo anterior significa que todo el déficit fiscal deberá ser financiado exclusivamente con crédito externo:

$$22) D = \dot{C}_E,$$

(y esto es solo posible dado que hemos supuesto que la tasa de interés internacional es igual a cero en términos reales pues de lo contrario, al acumularse deuda externa indefinidamente, el déficit tendería a infinito a cuenta de los intereses requeridos para el servicio de dicha deuda).

Dados (20) y (22) se concluye que:

$$23) D = -T,$$

o sea que el déficit del sector público debe ser exactamente igual al déficit en cuenta corriente del sector privado como condición de equilibrio de largo plazo. Vemos aquí que el déficit del sector público se convierte en el único determinante del déficit de la cuenta corriente del balance de pagos. En el largo plazo, el tipo real de cambio no es, en un sentido fundamental, el determinante del nivel de la Balanza Comercial sino que debe acomodarse para que esta última alcance el nivel requerido por el déficit fiscal. Podemos aquí inferir que todo intento de manejar el tipo real de cambio a fin de generar un saldo de la Balanza Comercial diferente del dictado por el nivel del déficit fiscal será inconsistente con las condiciones de equilibrio monetario de largo plazo (este último aspecto es analizado en detalle en Rodríguez: A Stylized Model of the Devaluation-Inflation Spiral, IMF Staff Papers, 1980).

Al ser en el largo plazo la tasa deseada de atesoramiento igual a cero (dado que la inflación es cero y no hay crecimiento), el nivel de gasto privado es exactamente igual al ingreso disponible:

$$24) B = Y - I.$$

La última condición de equilibrio requerida es aquella que exige que el tipo real de cambio tome un nivel tal que se genere un déficit de la Balanza Comercial exactamente igual al déficit planeado del sector público. El déficit de la Balanza Comercial es igual al nivel del gasto total (público y privado) en bienes comerciados menos el valor de la oferta doméstica de los mismos productos, o sea:

$$25) -T = G_C + B_C - Y_C.$$

Reemplazando (25) en (23) obtenemos la condición de equilibrio que determina el valor de largo plazo del tipo real de cambio:

$$26) G_C + B_C - Y_C = D.$$

Nótese que la condición (26) fue obtenida a partir del requerimiento de equilibrio en el mercado de productos comerciados (equilibrio externo). Sin embargo, dado que el mercado de dinero también está en equilibrio (al suponer que el atesoramiento es cero), la ley de Walras nos indica que este requerimiento de equilibrio externo es idéntico al de equilibrio en el mercado de productos no comerciados, e.g. al ser la suma de las demandas excedentes de la economía siempre igual a cero y al suponer que dos de los tres mercados ya están en equilibrio (bienes comerciados y dinero), necesariamente el tercer

mercado (bienes no comerciados) también deberá estarlo. Podemos fácilmente verificar esto sustituyendo las siguientes condiciones en (26):

$$G_C = G - G_N ,$$

$$B_C = Y_C + Y_N - I - B_N ,$$

$$D = G - I ,$$

para obtener:

$$(G - G_N) + (Y_C + Y_N - I - B_N) - Y_C = (G - I) ,$$

la cual, luego de efectuar las cancelaciones obvias se convierte en:

$$26') G_N + B_N = Y_N ,$$

que es la condición de equilibrio en el mercado de productos no comerciados. Dado que (26') es formalmente idéntica a (26), trabajaremos con (26') a fines de determinar el valor de equilibrio del tipo real de cambio. Para tal fin reemplazamos las siguientes condiciones de comportamiento en (26'):

$$G_N = g_N \cdot g \cdot Y ,$$

$$B_N = a(e) \cdot B = a(e) (1-t) Y ,$$

$$Y_N = b(e) \cdot Y ,$$

con lo cual (luego de cancelar todas las Y's) obtenemos:

$$27) a(e) (1-t) + g_N \cdot g = b(e) .$$

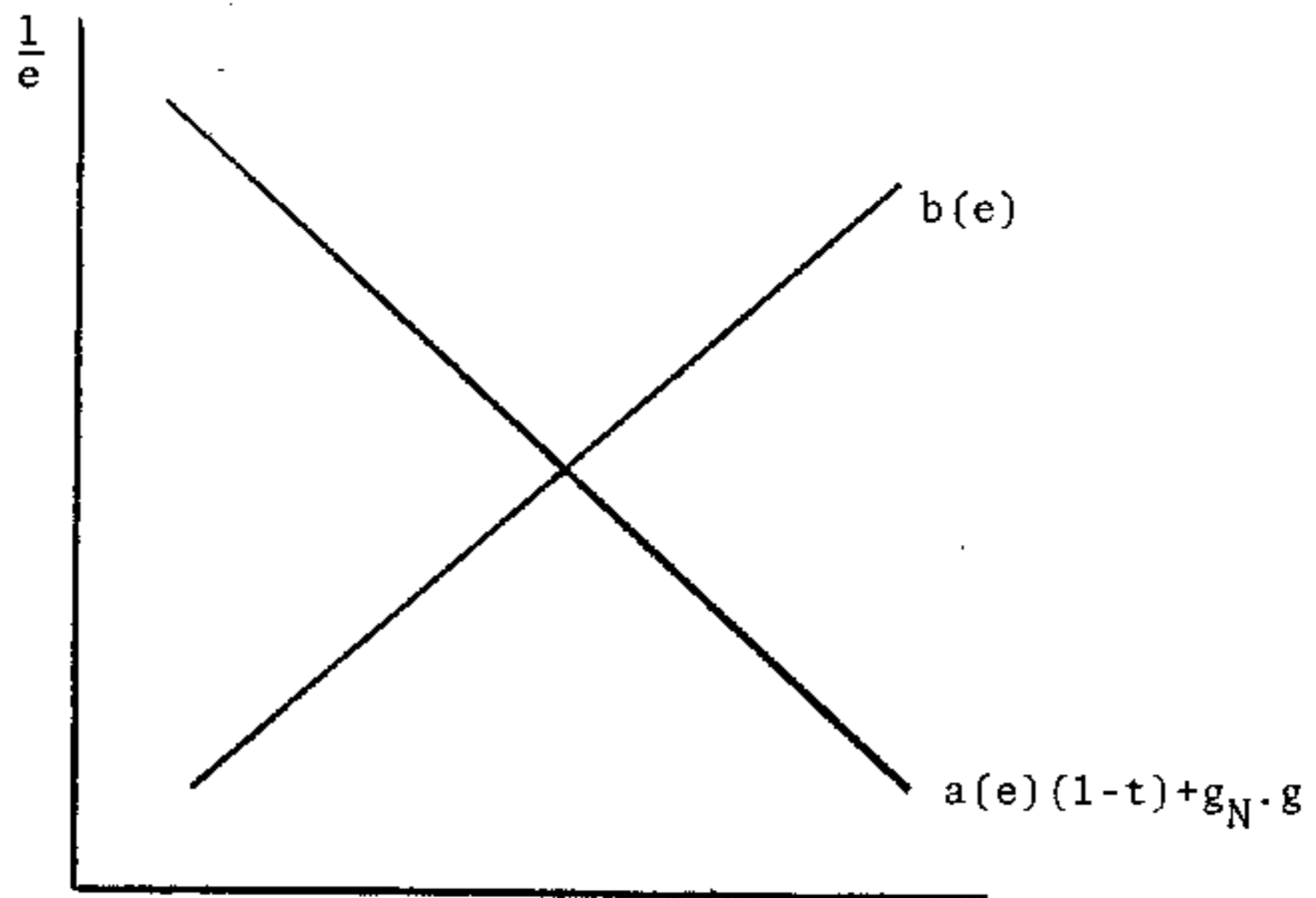
Esta última expresión, dados los parámetros que definen el tamaño, composición y financiamiento del gasto público (g , g_N y t) determina el valor de equilibrio del tipo real de cambio. Nótese que el lado izquierdo de (27) es simplemente la demanda total de la economía (expresada como fracción del ingreso total) por bienes no comerciados, en tanto que el lado derecho de la ecuación es la oferta de dichos bienes. Podemos ilustrar gráficamente la determinación de e en la Figura 1, donde la curva positivamente inclinada representa la oferta de bienes no comerciados (recuérdese que e es la inversa del precio relativo de dichos bienes) y la curva negativamente inclinada representa la demanda por los mismos. El tipo real de cambio de equilibrio es, por supuesto, el determinado por la intersección de ambas curvas.

Podemos ahora, mediante los métodos de estática comparativa, analizar los efectos sobre el tipo real de cambio de variaciones en los niveles de los parámetros que describen el comportamiento del sector público. Para este fin es conveniente sustituir la identidad $t=g-d$ en (27) para obtener la expresión equivalente:

$$28) a(e) + d.a(e) + [g_N - a(e)].g = b(e).$$

Concentrándonos en el lado izquierdo de (28) vemos que en ausencia del sector gobierno el único componente de la demanda por bienes no comerciados sería el correspondiente al sector privado (el término $a(e)$). El sector gobierno afecta la demanda por bienes no comerciados en tres maneras:

- (i) el término $[g_N - a(e)].g$ aumenta la demanda dependiendo si la propensión del gobierno a consumir bienes no comerciados es mayor o menor que la del sector privado.

Figura 1.

(ii) para un nivel dado de gasto total del gobierno, un aumento en el término $d \cdot a(e)$, a cuenta de un mayor d , significa que el gobierno ha sustituido crédito externo por impuestos para financiar el mismo nivel de gasto. Al disminuirse los impuestos (por eso aumenta d) el ingreso disponible del sector privado aumenta en la misma proporción y también lo hace la demanda por bienes no comerciados en el monto $a(e) \cdot \Delta d$.

(iii) Finalmente, para un mismo nivel de gastos y forma de financiamiento de éste, el gobierno puede cambiar la composición del mismo entre bienes comerciados y no comerciados; éste efecto está capturado por cambios en el parámetro g_N , manteniendo g y d constantes.

Pasamos ahora a describir los efectos de cambios en el nivel del gasto público, su composición y forma de financiamiento sobre el nivel de equilibrio del tipo real de cambio.

1. Aumento en el nivel del Gasto Público en general (manteniendo g_N constante).

a) El aumento en g es financiado con impuestos: $\delta(g) = \delta(t) > 0$, $\delta(d) = 0$.

Diferenciando (28) se obtiene:

$$(1+d-g)a' \delta e + [g_N - a(e)] \delta g = b' \delta e$$

δ

$$\frac{\delta e}{\delta g} = \frac{a(e) - g_N}{a'(1-t) - b'} > 0 \quad \text{dependiendo de que } a(e) \gtrless g_N \text{ (dado que}$$

$a' > 0$, $b' < 0$ y $(1-t) > 0$)³. A fin de interpretar este resultado obsérvese que un aumento en el nivel global del gasto público (manteniendo su composición) y siendo este financiado con impuestos simplemente

3. Aún cuando fuera $a' < 0$, es obvio que la condición de estabilidad Marshalliana en el mercado de bienes no comerciados requiere que $a'(1-t) - b' > 0$ con lo cual nuestros resultados de estática comparativa permanecen inalterados.

significa una transferencia de recursos desde el sector privado hacia el sector público. Dada esta transferencia, el sector privado reduce sus gastos en bienes no comerciados en la proporción $a(e)$ en tanto que el sector público los aumenta en la proporción g_N . Si $a(e)$ es mayor que g_N , la demanda total por bienes no comerciados disminuye por lo cual su precio debe caer (o sea que e debe subir). Concluimos que un aumento en el nivel del gasto público financiado por impuestos aumentará o disminuirá, de una vez y para siempre, el nivel del tipo real de cambio dependiendo de que la propensión marginal a gastar en bienes no comerciados del gobierno sea menor o mayor (respectivamente) que la del sector privado.

b) El aumento en g es financiado con crédito externo: $\delta(g) = \delta(d) > 0$, $\delta(t) = 0$.

En este caso, de (28) se obtiene:

$$[1+d-g]a' \delta e + g_N \delta g = b' \delta e$$

ó

$$\frac{\delta e}{\delta g} = \frac{-g_N}{a'(1-t) - b'} < 0$$

En este caso un aumento del gasto público siempre disminuye el tipo real de cambio. Esto se debe al hecho de que, al financiar el nuevo gasto público con crédito externo, no existe una disminución del nivel de gasto privado. El efecto neto por lo tanto es el de aumentar el nivel de demanda agregada de la economía (posibilitado esto por la transferencia de recursos desde el sector externo). Como parte del aumento de la demanda agregada cae sobre bienes no comerciados (la fracción g_N del aumento del gasto), su precio relativo debe aumentar (o sea que el tipo real de cambio debe disminuir).

Concluimos que un aumento en el nivel del gasto público (manteniendo su composición constante), financiado este con crédito del sector externo, resulta en una caída permanente en el nivel de equilibrio del tipo real de cambio.

2. Cambio en la composición del gasto público, manteniendo constante su nivel global y forma de financiamiento: $\delta(\overset{g}{N}) > 0$; $\delta(g) = \delta(d) = \delta(t) = 0$.

Para este experimento, el cambio en el nivel de equilibrio de e está dado por:

$$\frac{\delta e}{\delta g_N} = \frac{-g}{a'(1-t) - b'} < 0.$$

Claramente, un cambio en la composición del gasto público desde bienes comerciados a bienes no comerciados, manteniéndose constante el nivel de demanda agregada de la economía, debe aumentar la demanda por bienes no comerciados y producir un aumento en el precio relativo de estos, o sea una caída en el tipo real de cambio.

Se concluye que un desplazamiento del gasto público hacia bienes no comerciados, manteniéndose el nivel del gasto público total constante, resulta en una caída en el nivel de equilibrio de largo plazo del tipo real de cambio.

3. Cambio en la forma de financiamiento del gasto público, manteniéndose constante el nivel y composición del gasto: $\delta(d) > 0$; $\delta(g) = \delta(\overset{g}{N}) = 0$.

En este caso, el aumento en el déficit se debe que el gobierno reduce impuestos y mantiene su nivel de gasto a través de mayor endeudamiento externo. El efecto sobre el tipo real de cambio está dado por:

$$\frac{\delta e}{\delta d} = \frac{-a(e)}{a'(1-t) - b'} < 0$$

Claramente, al mantener el gobierno su nivel global de gastos y reducir impuestos, se experimenta un aumento en el nivel de la demanda agregada de la economía. Este aumento en la demanda agregada cae sobre el sector privado que ve incrementado su ingreso disponible y que gasta parte de este incremento en bienes no comerciados con lo cual su precio relativo de equilibrio debe aumentar (el tipo real de cambio debe caer).

Por lo tanto, una disminución de impuestos financiada por mayor endeudamiento externo del sector público genera una disminución en el valor de equilibrio del tipo real de cambio.

Conclusiones Sección II.

En primer lugar debemos mencionar que, con tipo de cambio fijo, no existe relación alguna, en el largo plazo, entre el nivel del gasto público y la tasa de inflación. Tampoco existe relación entre el nivel de déficit y la tasa de inflación siempre y cuando este déficit pueda ser permanentemente financiado por nuevo inlujos de crédito externo. De no ser posible mantener el inlujos de crédito externo (y dada la ausencia de crecimiento permanente en la demanda por dinero) ningún nivel de déficit del sector público es consistente con el mantenimiento de un tipo de cambio fijo.

Podemos también concluir que no existe una relación univoca entre el nivel del gasto público y el tipo real de cambio. A fines de establecer la relación entre el accionar del sector público y el tipo real de cambio es preciso determinar no solo el nivel del gasto público sino también su composición y forma de financiamiento.

III. Tipo de Cambio Flotante.

La diferencia fundamental entre tipo de cambio fijo y flotante, en el largo plazo, es que con este último es viable el uso de crédito interno del Banco Central (o sea del impuesto inflacionario) como medio de financiamiento del gasto público. En efecto, para una dada tasa de inflación, la demanda por dinero del sector privado aumentará, en el largo plazo, a esta misma tasa siendo por lo tanto posible el otorgamiento de crédito al sector gobierno en un monto consistente con el incremento de la demanda por dinero. Tenemos, por lo tanto tres posibles fuentes de financiamiento del gasto público en el largo plazo: impuestos, crédito del Banco Central y crédito externo (siempre suponiendo que este último es viable).

Pasamos ahora a describir las condiciones de equilibrio de largo plazo con tipo de cambio flotante.

Igual que con tipo de cambio fijo, la tasa de acumulación de reservas internacionales deberá ser cero, excepto que ahora deberá serlo tanto en el corto como en el largo plazo. La condición de equilibrio de largo plazo (20) es por lo tanto aun un requerimiento:

$$20) \dot{R} = \dot{C}_E + T = 0.$$

Similarmente, en el largo plazo la demanda por saldos monetarios será igual a la oferta por los mismos:

$$18) M = kY.$$

Determinación de la Tasa de Inflación de Equilibrio.

Como ahora es posible el mantenimiento de una tasa de inflación,

la oferta monetaria deberá crecer al mismo nivel que dicha tasa a fin de que se mantenga el valor de los saldos monetarios reales:

$$29) \dot{M} = \pi M = \dot{C}_b,$$

(dado que \dot{R} es cero).

Dividiendo (29) por M se obtiene:

$$30) \pi = \dot{C}_b/M,$$

y recordando que

$$\dot{C}_b = d_b \cdot D \quad y,$$

$D = d \cdot Y$. (30) se transforma en:

$$31) \pi = d_b \cdot d \cdot Y/M = d_b \cdot d/k.$$

La condición (31) determina la tasa de inflación de equilibrio de largo plazo. Puede verse que esta última es totalmente independiente del nivel del gasto público o de su composición entre bienes comerciados o no comerciados. La tasa de inflación esta fundamentalmente determinada por la fracción del déficit del sector público que se financia con crédito del Banco Central. En efecto, si todo el déficit se financia con crédito del Banco Central, d_b es igual a uno y la tasa de inflación será igual al producto de la fracción del déficit en el ingreso por la velocidad de circulación del dinero (esta última siendo igual a $1/k$, la cual, a su vez, probablemente aumente al hacerlo la tasa de inflación)⁴. En cambio, si todo el déficit del

4. Al respecto véase el trabajo de G. Calvo y R. Fernández: "Pauta Cambiaria y Déficit Fiscal," (Ambito Financiero, Julio 16, 1980).

sector público se financia con crédito externo, d_b será igual a cero como también lo será la tasa de inflación (es importante recordar nuevamente que este último resultado es posible sólo en la medida que la tasa real de interés sobre el crédito externo sea cero de manera tal que no exista límite al endeudamiento externo del sector público).

Relación Entre el Déficit Fiscal y el Déficit de Cuenta Corriente del Balance de Pagos.

Contrariamente que con tipo de cambio fijo, no solo el déficit del sector público sino también su forma de financiamiento se convierte en el determinante fundamental del déficit de la Cuenta Corriente del Balance de Pagos. En efecto, de acuerdo a (20) tenemos que:

$$20') \quad -T = \dot{C}_E = d_E \cdot d \cdot Y = (1 - d_b) \cdot d \cdot Y,$$

de esta última expresión surge la conclusión que si el déficit del gobierno se financia con crédito externo ($d_b=0$), este será exactamente igual al déficit de Cuenta Corriente de largo plazo. En cambio, si todo el déficit se financia con el impuesto inflacionario ($d_b=1$), el déficit de Cuenta Corriente de largo plazo será cero.

Concluimos que la relación entre el déficit del sector público y el déficit de Cuenta Corriente está fundamentalmente determinada por la forma de financiamiento del primero.

Determinación del Tipo Real de Cambio de Equilibrio.

Igual que en la Sección anterior, a fines de especificar el tipo real de cambio de equilibrio debemos determinar la condición de equilibrio entre la oferta y la demanda por bienes no comerciados (lo cual,

tal como ya se vió, asegura que también prevalece el equilibrio externo).

En el largo plazo, al prevalecer el equilibrio stock en el mercado de dinero, el nivel de gasto privado, de acuerdo a (14), será igual al ingreso disponible menos el impuesto inflacionario $-\Pi M$.

$$14') B = Y - I - \Pi M$$

Dado (14'), la condición de equilibrio en el mercado de bienes no comerciados es:

$$32) a(e)(Y - I - \Pi M) + g_N \cdot G = b(e) \cdot Y,$$

la cual, luego de las sustituciones apropiadas, incluyendo la tasa de inflación de equilibrio, según (31), se convierte en:

$$33) a(e) + d_E d \cdot a(e) + [g_N - a(e)]g = b(e).$$

Nótese que la única diferencia entre (33) y su contrapartida para tipo de cambio fijo (28) es que ahora aparece el término d_E multiplicando en el término $d \cdot a(e)$. Esto es así por cuanto, con tipo de cambio fijo, d_E debía ser necesariamente igual a la unidad en el largo plazo, en tanto que con tipo de cambio flotante d_E puede tomar cualquier valor entre cero y uno. Con tipo de cambio fijo, todo déficit, al ser necesariamente financiado con crédito externo, era similar a un aumento en la demanda agregada de la economía. Con tipo de cambio flexible es posible financiar el déficit con el impuesto inflacionario, lo cual de por sí no representa un aumento en la demanda agregada dado que el público disminuye su gasto nominal en la misma magnitud del impuesto inflacionario. En realidad, dada la función de

gasto privado representada por (14'), es evidente que desde el punto de vista de la determinación del nivel de gasto privado, los impuestos directos o el impuesto inflacionario entran de forma totalmente simétrica.

Consideremos ahora el caso en que todo el déficit del sector público se financia vía crédito externo. Al ser en este caso (33) formalmente idéntica a (28) (que determinaba el tipo real de cambio bajo tipo de cambio fijo) concluimos que todos los experimentos realizados anteriormente con respecto a cambios en la forma de financiación del gasto (entre impuestos y crédito externo), su tamaño o composición serán idénticamente iguales. Por lo tanto, en tanto no se recurra al uso de crédito del Banco Central, todos los resultados con respecto a la determinación del tipo real de cambio de equilibrio obtenidos con tipo de cambio fijo se mantienen con tipo de cambio flexible.

La diferencia fundamental con tipo de cambio flexible aparece cuando el déficit es financiado con crédito del Banco Central. Supongamos que el crédito externo no es utilizado. En este caso, d_E será igual a cero y como consecuencia, tal como surge de (33) con $d_E=0$, el déficit del sector público deja de ser un factor determinante del nivel del tipo real de cambio de equilibrio. Sólo el nivel del gasto público y su composición entre bienes comerciados y no comerciados afectan el tipo real de cambio.

La razón para el resultado anterior es la siguiente. Al considerar el público al impuesto inflacionario como un impuesto más, similar a los impuestos directos, una sustitución de impuestos directos por impuesto inflacionario (que aumenta el déficit) no afectará su

comportamiento en absoluto en lo que respecta a su demanda de largo plazo por bienes. Nótese que este resultado es independiente de que como consecuencia de la mayor inflación resultante el público desee ahora tener menos saldos monetarios reales si es que la demanda por dinero -el término k - depende negativamente de la tasa de inflación.

Conclusiones a la Sección III.

En primer lugar podemos mencionar que la tasa de inflación de equilibrio depende no sólo del déficit del sector público sino también de la forma de financiamiento del mismo entre crédito externo y crédito del Banco Central. Similarmente, la fracción del déficit del sector público que tendrá su contrapartida en el déficit de la Cuenta Corriente del Balance de Pagos también dependerá de la fracción de dicho déficit que es financiada con crédito externo.

En la medida que el déficit del sector público sea financiado con crédito externo, todos los resultados con respecto a los efectos del accionar del sector público sobre el tipo real de cambio son idénticos que con tipo de cambio fijo. Sin embargo, si el déficit del sector público se financia con crédito del Banco Central, el tamaño del déficit deja de ser un factor determinante del nivel de equilibrio del tipo real de cambio. La razón es que el público considera al impuesto inflacionario como un impuesto más y por lo tanto una disminución de impuestos directos compensada por un aumento en el impuesto inflacionario dejará inalterada la demanda por bienes por parte del público con lo cual el tipo real de cambio no es afectado si bien se observa un aumento en el déficit del sector público. En este

caso, sólo en tamaño y la composición del gasto público son factores determinantes del tipo real de cambio.