

El tipo de cambio real y el problema del ajuste: una síntesis de los tres enfoques clásicos de la balanza de pagos*

Martin Coiteux**

Abstract

The Real Exchange Rate and The Adjustment Problem: A Synthesis of the Three Classical Approaches to the Balance of Payments. This article presents a synthesis of the three classical approaches to the balance of payments. The synthesis is based on a financing constraint of general validity and its aim is to study the role of the real exchange rate in an adjustment context. The article argues that the recent development of an essentially microeconomic approach to the balance of payments should not question the usefulness of the traditional macroeconomic approaches. An original aspect of the synthesis is the development of a monetary approach free of the usual assumptions of purchasing power and real interest parities and thus suitable for the study of the real instead of the nominal exchange rate JEL (F32, F34).

Resumen

Este artículo ofrece una síntesis original de los tres enfoques clásicos de la balanza de pagos y su objetivo es una mejor comprensión de la función

* Originalmente publicado en francés bajo el título "Le taux de change réel et le problème de l'ajustement: une synthèse des trois approches classiques de la balance des paiements". *L'Actualité Économique*. Vol. 72, N° 4, diciembre 1996. El autor agradece el apoyo financiero de la Dirección de la Investigación de la Escuela de Altos Estudios Comerciales de la Universidad de Montreal.

** Instituto de Economía Aplicada. Escuela de Altos Estudios Comerciales de la Universidad de Montreal.

del tipo de cambio real en el ajuste de una economía a su restricción de financiamiento. Basándose en esta restricción, la síntesis muestra que el desarrollo reciente de una teoría de la balanza de pagos, de inspiración esencialmente microeconómica, no debería cuestionar la utilidad de los enfoques macroeconómicos tradicionales. Uno de los aspectos originales de esta síntesis es la formulación de un enfoque monetario sin paridad de las tasas de interés reales ni paridad de los poderes adquisitivos, que permite tratar directamente el tipo de cambio real en vez del tipo de cambio nominal.

Introducción

Con el desarrollo de una “nueva macroeconomía” basada en el ejercicio de optimización de un agente representativo, hemos asistido desde la segunda mitad de los años ochenta al acercamiento entre los análisis micro y macroeconómicos. En el sector más específico de las finanzas internacionales, los enfoques de inspiración macroeconómica, como el enfoque de la absorción o el enfoque monetario, han sido desplazados por una nueva teoría de la balanza de pagos y del tipo de cambio real de inspiración esencialmente microeconómica¹. El objetivo de este artículo no es cuestionar los aportes de este nuevo enfoque. Sin embargo, es posible que el rápido desarrollo del enfoque microeconómico haya contribuido a ocultar el aporte de los enfoques más tradicionales de inspiración macroeconómica, particularmente en lo referente al análisis del tipo de cambio real. Este artículo pretende entonces demostrar la utilidad de una visión macroeconómica cuando se analiza el vínculo entre el tipo de cambio real y las exportaciones netas, y más generalmente, cuando nos preguntamos sobre las causas de las variaciones del tipo de cambio real. Con el fin de alcanzar este objetivo, el artículo presenta una síntesis de los tres enfoques clásicos de la balanza de pagos que son el enfoque de las elasticidades, el enfoque de la absorción y el enfoque monetario.

La síntesis propuesta entra en el marco de la problemática del ajuste y, contrariamente a las síntesis de Gylfason y Helliwell (1983) y de Ahtiala

¹ Edwards (1989) y Frenkel y Razin (1990) constituyen dos ejemplos representativos del enfoque microeconómico.

(1984), no se interesa en los multiplicadores de las políticas presupuestales y monetarias en régimen de cambios flexibles. Desde esta perspectiva, el ajuste de las exportaciones netas es necesario cada vez que el déficit acumulado de la balanza corriente deja presagiar necesidades de financiamiento superiores a una restricción de largo plazo sobre los flujos netos de capitales (Kenen y Pack, 1980; Dean y Koromzay, 1987; Krugman, 1989; Harris, 1992; Faruqee, 1995). La validez general de la restricción permite, además, centrar el análisis sobre el vínculo entre las exportaciones netas y el tipo de cambio real, sin depender del régimen de cambios y superar el debate entre monetaristas y keynesianos que domina las síntesis precedentes. De esta manera, la síntesis propuesta rompe con otra tradición: la de oponer el enfoque monetario a una síntesis keynesiana de los enfoques de la absorción y de las elasticidades². Al hacer una reconciliación de los tres enfoques clásicos, la síntesis se sitúa más en el espíritu de Johnson (1958) que en el contexto polémico de los años recientes.

1. Definición del tipo de cambio real y del problema del ajuste

Ante todo, es importante definir las variables y el marco general del análisis. Existen varias definiciones del tipo de cambio real. Harris (1992) enumera no menos de cinco, sin contar las múltiples variantes de algunas de ellas. Puesto que cada definición describe una realidad particular, la elección de una en vez de otra se basa esencialmente sobre la información que proporciona a su utilizador. No obstante, algunas definiciones se encuentran más frecuentemente que otras dentro de la literatura teórica. Éste es el caso de la *definición de Chicago*³.

La definición de Chicago adopta el marco de una economía que produce y compra dos tipos de bienes. El primer tipo está compuesto de bienes pu-

² Esta tradición, consagrada por los manuales utilizados en la enseñanza de la macroeconomía abierta y de las finanzas internacionales (véase, por ejemplo, Gandolfo, 1987), se debe, sin duda, al hecho de que el enfoque monetario de la balanza de pagos se desarrolló inicialmente como alternativa teórica superior a los dos enfoques precedentes (Johnson, 1972; Kuska, 1978 y Kreinen y Officer, 1978). Al oponer las hipótesis de un enfoque a las hipótesis de los otros, las síntesis de Gylfason y Helliwell (1983) y de Ahtiala (1984) siguen esta tradición.

³ La expresión es de Williamson (1994).

ramente locales, que nunca están en competencia con los bienes producidos en el exterior. Son los *bienes no comerciables*. El segundo tipo reagrupa todos los bienes en competencia con los bienes producidos en el exterior, ya sea en el mercado local o en los mercados de exportaciones. Son los *bienes comerciables*. Haciendo la hipótesis del pequeño país, podemos suponer como exógeno el precio de los bienes comerciables expresado en divisa extranjera. Designando este precio por P^C y haciendo abstracción de todos los obstáculos habituales a la realización de la *ley del precio único*, suponemos generalmente que el precio en divisa local de los bienes comerciables es simplemente P^C multiplicado por E , el precio en divisa local de la divisa extranjera (o tipo de cambio nominal). El tipo de cambio real e se define entonces como el precio de los bienes comerciables, en términos de los bienes no comerciables en el mercado local:

$$e = \frac{EP^C}{P^N} \quad (1)$$

donde P^N representa el precio en divisa local de los bienes no comerciables⁴.

Una de las ventajas, quizás desconocida, de la definición de Chicago es que permite una definición particularmente lógica y útil de la restricción de financiamiento a la cual se enfrenta un pequeño país. La deuda exterior neta de un país evoluciona conjuntamente con los déficit sucesivos de su balanza corriente. Además, una tal sucesión supone una sobrecarga progresiva del servicio de la deuda. Un criterio mínimo de solvencia a largo plazo es que el país pueda asumir el servicio de su deuda. Para llegar a este fin, debe ser capaz de realizar un nivel suficiente de exportaciones netas positivas. Ahora bien, las exportaciones netas no pueden ser superiores a la producción de bienes comerciables. En un contexto general de crecimiento económico, conviene pues expresar la deuda neta, las exportaciones netas, el servicio de la deuda externa y la balanza corriente en porcentaje del valor de la producción de los bienes comerciables. Podemos entonces demostrar que el cociente de la deuda externa neta y la

⁴ Por supuesto, como es siempre el caso cuando agregamos diferentes bienes en un solo compuesto, hay que suponer la constancia de los precios relativos en el interior de este mismo compuesto. En el contexto presente, esto implica suponer que los términos de intercambio son constantes. Es decir que el *ceteris paribus* de circunstancia incluye, en este caso, la constancia de los términos de intercambio.

producción de bienes comerciables (cociente que designaremos por f) responde a la ecuación diferencial de primer orden siguiente⁵:

$$f_t - f_{t-1} = -xn_t + \frac{(r - g)}{(1 + g)} f_{t-1} \quad (2)$$

donde xn es el cociente de las exportaciones netas y la producción de los bienes comerciables, g la tasa de crecimiento de la producción de bienes comerciables y r la tasa de interés real expresada en términos de bienes comerciables⁶.

A largo plazo, es claro que los mercados no pueden financiar un crecimiento continuo del cociente entre la deuda y la producción de los bienes comerciables. Por lo menos, es necesario que las exportaciones netas (en porcentaje de la producción de bienes comerciables) converjan hacia un nivel que permita la estabilización del cociente de endeudamiento a un nivel juzgado aceptable por los mercados financieros. A largo plazo, esto significa que las exportaciones netas deben establecerse al nivel mínimo:

$$xn^* = \frac{(r^* - g^*)}{(1 + g^*)} f^* \quad (3)$$

donde f^* representa el cociente de endeudamiento juzgado aceptable por los mercados financieros, r^* la tasa de interés real y g^* la tasa de crecimiento de la producción de bienes comerciables que prevalece a largo plazo⁷.

Incluso si la restricción expresada por la ecuación 3 debe ser respetada a largo plazo, los mercados pueden aceptar el financiar un aumento tempo-

⁵ Para simplificar ignoramos el saldo de las transferencias internacionales.

⁶ Ésta se define *ex post* como $(i - \pi^{f*}) / (1 + \pi^{f*})$, donde i es la tasa de interés en divisa extranjera y π^{f*} la tasa de inflación (exógena y expresada en divisa extranjera) que se aplica a los bienes comerciables. Suponiendo una fuerte ponderación de los bienes no comerciables en la canasta de consumo de las familias de la mayoría de los países, puede muy bien suceder que la tasa de interés real sea negativa. Esto podría ser el caso si el precio de los bienes comerciables del país aumenta más rápidamente que el precio de los bienes no comerciables de la canasta de consumo de los acreedores internacionales, porque, en tal caso, sería posible que la tasa de interés nominal permanezca estable, a pesar de una fuerte inflación en el sector de los bienes comerciables.

⁷ La imposición de un límite superior al coeficiente de endeudamiento se justifica porque el cociente de las exportaciones netas y la producción de bienes comerciables tiene un máximo teórico de 1.

ral del cociente de endeudamiento. Podemos, para simplificar, descomponer el horizonte de análisis con la ayuda de tres límites. Entre los límites $t - 1$ y t , llamemos este período el corto plazo, los mercados aceptan financiar un aumento del cociente de endeudamiento igual a $f_t - f_{t-1}$, y esto sin restricción aparente. Las exportaciones netas de este período son entonces iguales a:

$$xn^{cp} = \frac{(r^{cp} - g^{cp})}{(1 + g^{cp})} f_{t-1} - (f_t - f_{t-1}) \quad (4)$$

donde r^{cp} y g^{cp} representan la tasa de interés real y la tasa de crecimiento de la producción de los bienes comerciables del período calificado de corto plazo.

Sin embargo, entre los límites t y $t + 1$, el período de mediano plazo, los mercados imponen una estabilización del cociente de endeudamiento, financiando solamente un crecimiento del cociente de endeudamiento igual a $f^* - f_t$. Las exportaciones netas deben entonces establecerse como xn^{mp} :

$$xn^{mp} = \frac{(r^{mp} - g^{mp})}{(1 + g^{mp})} f_t - (f^* - f_t) \quad (5)$$

donde r^{mp} y g^{mp} representan la tasa de interés real y la tasa de crecimiento de la producción de bienes comerciables que prevalecen durante este período calificado de mediano plazo.

Más allá de $t + 1$, el cociente de endeudamiento debe ser estable y las exportaciones netas deben entonces establecerse en xn^* . El ajuste de las exportaciones netas a la restricción de financiamiento se efectúa así en dos etapas. Una etapa de mediano plazo fija los límites al crecimiento del coeficiente de endeudamiento:

$$xn^{mp} - xn^{cp} = \frac{(r^{mp} - g^{mp})}{(1 + g^{mp})} f_t - \frac{(r^{cp} - g^{cp})}{(1 + g^{cp})} f_{t-1} + (f_t - f_{t-1}) - (f^* - f_t) \quad (6)$$

La etapa de largo plazo impone la estabilización del cociente de endeudamiento:

$$xn^* - xn^{mp} = \frac{(r^* - g^*)}{(1 + g^*)} f^* - \frac{(r^{mp} - g^{mp})}{(1 + g^{mp})} f_t + (f^* - f_t) \quad (7)$$

En el análisis de la función del tipo de cambio real, no hay ninguna diferencia cualitativa entre estas dos etapas. Podemos pues analizar una u otra. Consideremos el mediano plazo, o sea la ecuación 6.

La amplitud del ajuste de las exportaciones netas a mediano plazo depende, en primer lugar, del financiamiento obtenido durante el período inicial. Incluso si la diferencia entre la tasa de interés real y la tasa de crecimiento de la producción de bienes comerciables es nula durante los dos períodos, se necesitará al menos que las exportaciones netas aumenten suficientemente para reemplazar el financiamiento temporal que representa el término $f_t - f_{t-1}$. A partir de este dato inicial, la influencia de la tasa de interés real y del crecimiento se evidencia de dos maneras. Si suponemos una misma tasa de interés real y una misma tasa de crecimiento durante los dos períodos, la amplitud del ajuste depende de la diferencia entre las dos tasas. Cuanto más elevada sea la tasa de interés real con respecto a la tasa de crecimiento de la producción de bienes comerciables, más grande es el ajuste requerido de las exportaciones netas. Sin embargo, la diferencia entre las dos tasas no es necesariamente la misma entre los dos períodos. Un aumento de la diferencia de un período al otro llevará a un ajuste aún mayor de las exportaciones netas. Finalmente, la amplitud del ajuste depende también del financiamiento obtenido durante este mismo período de ajuste (el término $f^* - f_t$). Cuanto más débil es el financiamiento, más grande es el aumento requerido de las exportaciones netas. Podríamos imaginar una revisión brutal de la voluntad de financiamiento de los mercados que se traduciría por una diferencia nula entre f^* y f_t . En estas circunstancias, las exportaciones netas deberían aumentar inmediatamente de un monto suficiente para llevar f al nivel f^* . Tal situación constituiría una crisis financiera. La crisis tomaría una amplitud todavía más grande si esta revisión de la voluntad de financiamiento se tradujera en una diferencia negativa entre f^* y f_t .

Para fines de ilustración, podemos tomar una versión particular del marco intertemporal definido por la ecuación 6. Suponiendo una diferencia constante entre la tasa de interés real y la tasa de crecimiento, así como un aumento lineal del coeficiente de endeudamiento entre los límites $t-1$ y $t+1$ ($f^* - f_t = f_t - f_{t-1}$), el ajuste requerido se convierte en:

$$xn^{mp} - xn^{cp} = \frac{(r - g)}{(1 + g)} (f_t - f_{t-1}) \quad (8)$$

En este caso, el ajuste depende esencialmente de la amplitud del financiamiento recibido y de la diferencia entre la tasa de interés real y la tasa de crecimiento de la producción de bienes comerciáveis. Si esta diferencia fuese nula, ningún ajuste sería requerido. Adoptando esta restricción simplificada, haremos la hipótesis de una tasa de interés real superior a la tasa de crecimiento de la producción de bienes comerciáveis, a fin de que pueda presentarse el problema del ajuste. La pregunta a responder será entonces la siguiente: Suponiendo un aumento del cociente de endeudamiento durante el periodo inicial, ¿qué función debemos atribuir al tipo de cambio real para alcanzar el ajuste de las exportaciones netas requeridas a mediano plazo? Esta pregunta será examinada bajo el ángulo de los tres grandes enfoques macroeconómicos que son el enfoque de las elasticidades, el enfoque de la absorción y el enfoque monetario.

2. El enfoque de las elasticidades

Originalmente, el enfoque de las elasticidades se interesaba en el impacto de una devaluación *nominal* (bajo el contexto de un régimen de cambios fijos) en la balanza comercial real de un país. Sin embargo, adoptando la hipótesis keynesiana de rigidez temporal de los precios internos, la devaluación nominal constituye igualmente una devaluación real. Podemos así generalizar el enfoque estableciendo el vínculo entre la balanza comercial (más exactamente las exportaciones netas) y el tipo de cambio real en vez del tipo de cambio nominal. Sin embargo, en la óptica original del enfoque, la devaluación era considerada como una decisión de política económica como lo hubiera sido un aumento de la tasa de descuento cuando esta última es administrada por el banco central. Ahora bien, desde una perspectiva de mediano o largo plazo, una depreciación real no puede ser lograda por decreto. Por consiguiente, la generalización del enfoque no es suficiente para explicar la causa de una depreciación real. No obstante, el enfoque permite al menos explorar los efectos de la depreciación real.

Designando las exportaciones y las importaciones en términos reales por las letras X y M , las exportaciones netas evaluadas en divisa extranjera se escriben:

$$XN^* = P^{C^*} (X - M) \quad (9)$$

Dividiendo todos los términos de la ecuación por el valor de la producción de bienes comerciables ($P^C \cdot Y^C$), obtenemos:

$$xn = x - m \quad (10)$$

donde x representa las exportaciones y m las importaciones, las dos en porcentaje del valor de la producción de bienes comerciables.

Cuando adoptamos el enfoque de las elasticidades, hacemos abstracción de cualquier otra influencia que no sea la del tipo de cambio real sobre las exportaciones netas. Suponemos así que x y m son funciones sólo del tipo de cambio real:

$$xn = x(e) - m(e) \quad (11)$$

La derivada de x con respecto a e no puede ser negativa. Un aumento del precio relativo de los bienes comerciables incita a los agentes locales a reducir sus compras y a aumentar su producción de ese tipo de bienes. Esto tiene por efecto de aumentar el excedente exportable. Por las mismas razones, la derivada de m con respecto a e no puede ser positiva⁸. Podemos diferenciar la ecuación 11 y reagrupar los términos de manera a obtener la expresión siguiente:

$$dxn = (x\mathcal{E}_{x,e} - m\mathcal{E}_{m,e}) \frac{de}{e} \quad (12)$$

donde $\mathcal{E}_{x,e}$ y $\mathcal{E}_{m,e}$ representan respectivamente la elasticidad de las exportaciones y de las importaciones con relación al tipo de cambio real.

Reemplazando dxn por el ajuste requerido de las exportaciones netas (ecuación 8), obtenemos finalmente:

$$\frac{de}{e} = \left[\frac{1}{x\mathcal{E}_{x,e} - m\mathcal{E}_{m,e}} \right] \left[\frac{(r-g)}{(1+g)} (f_t - f_{t-1}) \right] \quad (13)$$

⁸ No hay entonces ninguna posibilidad de curva en j . La razón es simple. La balanza comercial real del análisis tradicional está medida en términos de unidades del PIB real y este último comprende tanto los bienes no comerciables como los bienes comerciables. Una depreciación real aumenta el valor real de todo nivel dado de importación. En el caso presentado aquí, la balanza comercial real está evaluada en términos de bienes comerciables únicamente. Por consiguiente, el valor real de la balanza comercial puede entonces cambiar sólo en función de las cantidades.

Una vez establecida la amplitud del ajuste requerido de las exportaciones netas (el segundo término de la ecuación 13), la depreciación real requerida (en porcentaje) depende entonces de la elasticidad de las exportaciones y de las importaciones con relación al tipo de cambio real. Cuanto más fuertes sean las elasticidades, menos grande es la depreciación real requerida. La ecuación 12 puede volverse lineal cerca de una situación de equilibrio donde $x = m = pt$. En estas condiciones, podemos escribir (reemplazando de/e por $\ln(e) - \ln(e_0)$):

$$xn = pt(\mathcal{E}_{x,e} - \mathcal{E}_{m,e})(\ln(e) - \ln(e_0)) \quad (14)$$

donde e_0 es el tipo de cambio real que, *ceteris paribus*, permite exportaciones netas nulas.

Podemos igualmente normalizar escogiendo $pt = e_0 = 1$. Obtenemos entonces:

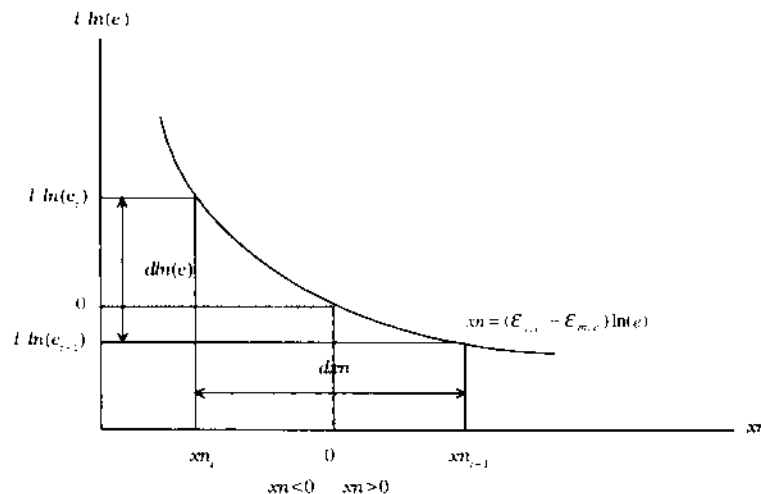
$$xn = (\mathcal{E}_{x,e} - \mathcal{E}_{m,e}) \ln(e) \quad (15)$$

La variación de las exportaciones netas (en porcentaje de la producción de bienes comerciáveis), obtenida por medio de una depreciación real de un porcentaje dado, depende de la suma de las elasticidades. Reconocemos una ligera variante de la *condición de Marshall-Lerner*⁹.

Una representación gráfica del enfoque de las elasticidades está presentada en la figura 1. Como podemos visualizar, la amplitud de la depreciación real requerida entre los límites t y $t+1$ ($d\ln(e)$) depende esencialmente de la forma de la curva xn , esta última directamente relacionada con las elasticidades del comercio.

⁹ La bien conocida *condición de Marshall-Lerner* es $\mathcal{E}_{x,e} - \mathcal{E}_{m,e} - 1$. La ausencia del -1 en la expresión obtenida aquí, refleja la elección de evaluar las exportaciones netas en porcentaje de la producción de bienes comerciáveis en vez de en porcentaje del PIB, lo que excluye, como lo indicamos anteriormente, toda posibilidad de una curva en "J".

Figura 1



3. El enfoque de la absorción

El enfoque de las elasticidades permite medir el impacto de una depreciación real en la evolución de las exportaciones netas pero no puede servir de teoría general, ni del tipo de cambio real, ni de las exportaciones netas. Medir las consecuencias de una depreciación real en las exportaciones netas, recurriendo a la evaluación de las elasticidades de exportación y de importación, no significa explicar esta depreciación real. Como lo señalamos anteriormente, la depreciación real, contrariamente a la depreciación nominal en régimen de cambios fijos, no puede ser lograda por decreto. Incluso si relacionamos esta depreciación con la necesidad de hacer frente a la restricción de financiamiento, quedan por identificar los mecanismos de mercado por los cuales esta misma restricción provoca la depreciación. Se necesita así abandonar la hipótesis del *ceteris paribus* propia al enfoque de las elasticidades en favor de un marco más general. Este marco es ofrecido por el enfoque de la absorción.

El punto de partida del enfoque de la absorción es la identidad contable entre las exportaciones netas de un país y la diferencia entre la producción y el gasto globales de sus residentes. Desde Alexander (1952), este gasto global es designado por el término "absorción". Evaluadas en divisa extranjera, las exportaciones netas se definen en nivel como:

$$XN = Y - A = \frac{P^N}{E} Y^N + P^C \cdot Y^C - \frac{P^N}{E} A^N - P^C \cdot A^C \quad (16)$$

y en porcentaje del valor de la producción de bienes comerciáveis como:

$$xn = y - a = \frac{1}{e} \left(\frac{Y^N - A^N}{Y^C} \right) + \left(1 - \frac{A^C}{Y^C} \right) \quad (17)$$

donde los términos A , A^N y A^C designan la absorción total y por tipo de bienes en nivel, mientras que el término a se refiere a la absorción total en porcentaje de la producción de bienes comerciáveis.

La distinción entre los bienes comerciáveis y los bienes no comerciáveis se vuelve particularmente útil en esta fase del análisis, puesto que a pesar de la definición de la ecuación 17, un excedente de producción de bienes no comerciáveis con respecto a la absorción de estos mismos bienes no puede, por definición, constituir un excedente exportable. Cualquier situación de desequilibrio *ex ante* en el mercado de bienes no comerciáveis debe traducirse *ex post* por una combinación de variación de precios, de variación de inventarios (incluida en la definición de absorción) y de variación de cantidades producidas. El equilibrio del mercado de los bienes no comerciáveis implica entonces:

$$xn = \left(1 - \frac{A^C}{Y^C} \right) \quad (18)$$

Esta última relación puede entonces volverse compatible con el enfoque de las elasticidades. Basta con notar que la relación entre la absorción y la producción de bienes comerciáveis debería ser una función del tipo de cambio real puesto que las exportaciones y las importaciones ellas mismas lo son. Designando A^C/Y^C por at y suponiendo que at es una función de e , podemos evaluar xn cerca de un equilibrio comercial ($at = 1$) como:

$$xn = -\varepsilon_{at, e} \ln(e) \quad (19)$$

donde $\varepsilon_{at, e}$ designa la elasticidad de la absorción de bienes comerciáveis con relación al tipo de cambio real.

Puesto que las ecuaciones 15 y 19 describen la misma función, debemos concluir la igualdad de los términos $\varepsilon_{at, e}$ y $-(\varepsilon_{x, e} - \varepsilon_{m, e})$. La compatibilidad

entre el enfoque de las elasticidades y el enfoque de la absorción está pues asegurada. Existe, sin embargo, una diferencia importante entre los dos. El enfoque de la absorción indica que las exportaciones netas se determinan a lo largo de la curva representada en la figura 1, únicamente cuando el equilibrio del mercado de los bienes no comerciables esté asegurado. Justamente, al concentrarnos en este equilibrio podemos explicar la depreciación real revelando, al mismo tiempo, el aporte del enfoque de las elasticidades. Veamos esto.

Puesto que la balanza corriente constituye el espejo de las entradas netas de capitales, podemos escribir, suponiendo las transferencias internacionales nulas:

$$y - a = sd - ec \quad (20)$$

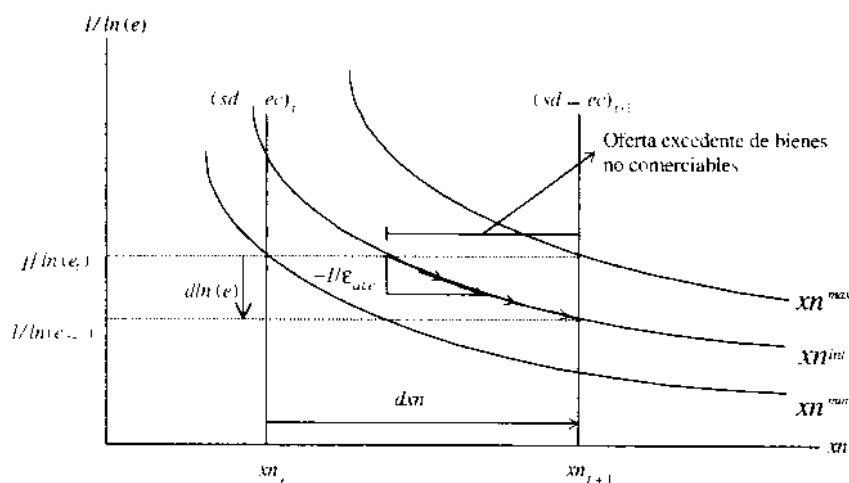
donde sd designa el servicio de la deuda y ec las entradas netas de capitales, las dos en porcentaje de la producción de bienes comerciables.

Por supuesto, la variación de $(sd-ec)$ durante el período de ajuste debe ser idéntica al dxn calculado por la ecuación 8. Podemos así completar la figura 1 reemplazando xn_t por $(sd-ec)_t$ y xn_{t+1} por $(sd-ec)_{t+1}$. La naturaleza del ajuste aparece así más clara. Una reducción de las entradas de capitales asociada a un servicio de la deuda más elevado obliga a la economía a reducir la absorción total con relación a la producción total. El efecto de este ajuste en el tipo de cambio real depende entonces enteramente de la descomposición de la reducción de la absorción entre los bienes comerciables y los bienes no comerciables.

La figura 2 permite representar tres situaciones posibles. Si todo el esfuerzo de reducción de la absorción con relación a la producción se dirigiera sobre los bienes comerciables, la curva xn se desplazaría horizontalmente en un monto equivalente al desplazamiento de la recta $(sd-ec)$. La curva xn asociada a este caso en la figura es la curva $xn^{máx}$. Si, al contrario, todo el esfuerzo de reducción de la absorción con relación a la producción se dirige sobre los bienes no comerciables, la curva xn no presenta ningún desplazamiento horizontal. Esta situación está representada por la curva $xn^{mín}$. Finalmente, el esfuerzo puede ser repartido entre los dos tipos de bienes, dando lugar a un desplazamiento horizontal intermedio de la curva xn que pasaría entonces de $xn^{mín}$ a xn^{int} .

A cambio real predeterminado, un desplazamiento de la curva xn inferior a la distancia entre $xn^{máx}$ y $xn^{mín}$ crea una oferta excedente de bienes no comerciables. Basta para convencerse con reemplazar $y-\alpha$ en la ecuación 17 por $(sd-ec)$ y constatar que xn es entonces inferior a $(sd-ec)$. Esto puede producirse sólo cuando la oferta de bienes no comerciables es superior a la demanda. La probabilidad de tal situación depende de la utilización que se hace de las entradas de capitales. Si las entradas de capitales son utilizadas sólo parcialmente para financiar las compras de bienes comerciables, es evidente que en la hipótesis de una disminución de estas entradas, la reducción necesaria de la absorción no se hará en su totalidad en los bienes comerciables. La situación será entonces similar a la descrita en la figura 2 por la diferencia positiva entre $(sd-ec)$ y $xn^{máx}$. Esta diferencia mide la oferta excedente así creada. La economía puede entonces tomar dos trayectorias.

Figura 2



La primera trayectoria es la de la flexibilidad de precios. La oferta excedente de bienes no comerciables provoca una disminución del precio relativo de estos bienes, es decir, una depreciación real. Por los efectos de sustitución que provoca, esta depreciación real permite reducir la absorción con relación a la producción de bienes comerciables hasta la obtención del excedente requerido de las exportaciones netas. En este caso, las exportaciones netas se determinan a lo largo de la curva $xn^{máx}$. Una segun-

da trayectoria es no obstante posible. En la ausencia de flexibilidad de precios, la oferta excedente de bienes no comerciables desencadena una recesión cuyos efectos negativos sobre el ingreso global provocan una contracción de la absorción de los dos tipos de bienes. Esta dinámica recesiva debe conducir a una reducción de la absorción de bienes comerciables suficiente para generar el excedente requerido de las exportaciones netas. La curva xn se desplaza entonces hasta $xn^{máx}$. La economía se ajusta entonces por una recesión en vez de una depreciación. Evidentemente, es también posible que la economía se ajuste a la vez por la recesión (al menos a corto plazo) y la depreciación real.

Reconocemos en esta discusión la distinción clásica hecha por Johnson (1958) entre un mecanismo de ajuste de tipo *expenditure reducing* y un mecanismo de ajuste de tipo *expenditure switching*¹⁰. La reducción de las entradas de capitales lleva a una reducción general de los gastos. Si esta reducción "espontánea" de los gastos se efectúa sólo parcialmente en los bienes comerciables, la economía deberá experimentar una contracción suplementaria del gasto efectuada sobre los bienes comerciables por medio de una depreciación real (*expenditure switching*) o por medio de una recesión (*expenditure reducing*). Puesto que los precios son más flexibles a largo plazo que a corto plazo, podemos pensar que es muy probable que en definitiva se realice un ajuste por la depreciación real. Es necesario, sin embargo, subrayar que la flexibilidad de los precios de la cual se trata aquí es la flexibilidad del precio, *expresado en divisa extranjera*, de los bienes no comerciables. La evidencia empírica de la cual disponemos sugiere que esta flexibilidad es muy grande, incluso (algunos dirán sobre todo) a corto plazo.

4. El enfoque monetario

Las dos últimas secciones han permitido mostrar hasta qué punto los enfoques de la absorción y de las elasticidades son complementarios. La

¹⁰ En la óptica de Johnson, estos mecanismos corresponden a la ejecución de políticas deliberadas. Una política presupuestaria o monetaria restrictiva constituye entonces una política de reducción de los gastos (*expenditure reducing*), mientras que una devaluación constituye una política de substitución de los gastos (*expenditure switching*). El análisis presentado adopta la palabra "mecanismo" en vez de "política", ya que el ajuste debe hacerse independientemente de las políticas implementadas.

depreciación real asume una función fundamental en el ajuste de una economía a su restricción de financiamiento ya que las entradas de capitales son en parte utilizadas para financiar la compra de bienes no comerciables. Combinando los dos enfoques, llegamos a la vez a explicar las variaciones del tipo de cambio real y a comprender su función. La síntesis de los dos enfoques constituye así un modelo de equilibrio general. No se trata, sin embargo, del único modelo de equilibrio general posible. Subrayando la función de la flexibilidad de los precios en el ajuste por la depreciación real, abrimos la vía al tercero y último enfoque clásico: el enfoque monetario.

Originalmente, en el contexto de un régimen de cambios fijos, el enfoque monetario fue una guía para una política monetaria compatible con la restricción de financiamiento. Por esta razón, es sobre todo en el marco de las misiones del FMI en los países emergentes que el enfoque ha conocido su más grande difusión práctica¹¹. Luego, durante los años 1970 así como en la primera mitad de los años 1980, el enfoque se convirtió en un modelo de determinación del tipo de cambio nominal.

Dos hipótesis bastante restrictivas son generalmente asociadas al modelo monetario de determinación del tipo de cambio: la paridad de los poderes adquisitivos y la paridad de las tasas de interés reales (Kreinin y Officer, 1978 y Frankel, 1993). Gylfason y Helliwell (1983) como Ahtiala (1984) han justamente basado sus síntesis respectivas en un modelo general al cual habríamos impuesto, en su versión monetaria, las dos hipótesis mencionadas¹². Ahora bien, la evidencia empírica que se ha acumulado desde entonces es tan desfavorable a las dos hipótesis (Frankel, 1993), que Macdonald (1995) recomienda abandonarlas para estimar el tipo de cambio real de equilibrio, incluso a largo plazo. De allí a concluir la inutilidad del enfoque monetario, hay sólo un paso. La pregunta que se hace es, sin embargo, la siguiente: ¿El enfoque monetario debería limitarse a las dos hipótesis cuestionadas?

¹¹ Sobre este tema, podemos consultar los ensayos publicados en 1977 por el Fondo Monetario Internacional en *The Monetary Approach to the Balance of Payments* (véase la bibliografía), particularmente el capítulo de introducción escrito por Rhomberg y Heller.

¹² Los análisis de Gylfason y Helliwell y de Ahtiala tratan de hecho sobre el tipo de cambio nominal y consideran la paridad abierta de las tasas de interés nominales, antes que la paridad de las tasas de interés reales. Sin embargo, en una óptica de largo plazo, la coexistencia de la hipótesis de paridad de los poderes adquisitivos y de la paridad abierta de las tasas de interés nominales conduce directamente a una interpretación en términos reales de sus resultados.

Como lo han subrayado numerosos autores, el modelo monetario de determinación del tipo de cambio es, fundamentalmente, una extensión a la economía abierta de la teoría cuantitativa de la moneda. Ahora bien, la estabilidad de la velocidad-ingreso, más que cualquier condición de paridad de los poderes adquisitivos o de paridad de las tasas de interés reales, constituye la hipótesis central de esta teoría. Haciendo la hipótesis de una velocidad estable, llegamos a predecir una tasa de inflación igual a la diferencia entre la tasa de crecimiento de los recursos monetarios y la tasa de crecimiento de la producción. Este razonamiento puede ser muy útil al aplicarlo al estudio del tipo de cambio real. En efecto, el tipo de cambio real definido por la ecuación 1 es el cociente de dos precios nominales. El término E/P^N de la definición es simplemente el inverso del precio de los bienes no comerciables expresado en divisa extranjera. Designando este último por $P^{N\$}$, podemos así volver a escribir la definición del tipo de cambio real como:

$$e = \frac{P^{C*}}{P^{N\$}} \quad (21)$$

Podemos entonces interpretar la depreciación real como el resultado de una inflación (medida en divisa extranjera), más débil en el sector de los bienes no comerciables que en el sector de los bienes comerciables:

$$d \ln(e) = \pi^{C*} - \pi^{N\$} \quad (22)$$

Puesto que π^{C*} es exógeno (de acuerdo con la hipótesis del pequeño país), basta explicar el término $\pi^{N\$}$ para explicar la evolución del tipo de cambio real. Haciendo la hipótesis de una velocidad estable, el enfoque monetario predecirá:

$$\pi^{N\$} = \frac{d \ln(M\$)}{dt} - g^N \quad (23)$$

donde $M\$ = M/E$ representa el valor, en divisa extranjera, de los recursos monetarios y g^N , la tasa de crecimiento de la producción de bienes no comerciables¹³.

¹³ La hipótesis de una velocidad estable es habitualmente presentada con relación al flujo de todas las transacciones en la economía. Basta suponer que ese flujo se descompone en proporciones fijas entre los bienes comerciables y no comerciables para obtener la ecuación (23).

Como lo hicimos en la sección 2 con g (la tasa de crecimiento de la producción de bienes comerciables), podemos suponer g^N como exógeno (una hipótesis natural a largo plazo)¹⁴. Queda entonces por explicar el crecimiento de los recursos monetarios evaluados en divisa extranjera. Como lo sugiere la restricción de financiamiento desarrollada en la sección 2, $M\$$ debería ser dividido por el valor de la producción de bienes comerciables:

$$m\$ = \frac{M\$}{P^{C*} Y^C} \quad (24)$$

Podemos entonces llegar a:

$$\frac{d \ln(M\$)}{dt} = \frac{d \ln(m\$)}{dt} + \pi^{C*} + g \quad (25)$$

Finalmente, combinando las ecuaciones 25, 23 y 22, obtenemos:

$$\frac{d \ln(e)}{dt} = - \frac{d \ln(m\$)}{dt} - (g - g^N) \quad (26)$$

Las fases de apreciación y de depreciación real resultan entonces de la interacción de dos términos, la tasa de crecimiento de los recursos monetarios en porcentaje del valor de la producción de bienes comerciables y la diferencia entre las tasas de crecimiento de la producción de los dos tipos de bienes. El segundo término es bien conocido, ya que se trata del famoso *efecto Balassa* citado por numerosos autores, como Dornbusch (1989). Un crecimiento más fuerte en el sector de los bienes comerciables que en el sector de los bienes no comerciables engendra una apreciación real, mientras que la situación inversa provoca una depreciación real. El primer término es menos conocido. El crecimiento de los recursos monetarios en porcentaje del valor de la producción de bienes comerciables ocasiona una apreciación real, mientras que su disminución ocasiona una depreciación. ¿Qué interpretación debemos dar a este término?

¹⁴ La hipótesis de una velocidad estable implica una relación de proporcionalidad entre el ingreso nominal y los recursos monetarios, en vez de entre los recursos monetarios y el nivel general de precios. Puesto que queremos aquí enfatizar en la flexibilidad de los precios, suponemos que el ajuste se hace enteramente a través de los precios. Podríamos sin embargo, como en la sección anterior, considerar también la posibilidad de un ajuste por las cantidades.

Consideremos el desequilibrio *ex ante* que se produciría en la figura 2 si la curva xn no tuviera ningún desplazamiento horizontal mientras la reducción de las entradas de capitales desplaza la recta $(sd - ec)$ hacia la derecha. La diferencia entre $(sd - ec)$ y xn sería entonces máxima. Excluyendo de las entradas de capitales las variaciones de la cuenta de las reservas oficiales, el desequilibrio de la balanza de pagos que implica tal situación es bien conocido en el enfoque monetario. En régimen de cambios fijos, tal situación da lugar a una disminución de las reservas del banco central y provoca, en la ausencia de una política de esterilización, una disminución de la cantidad de recursos monetarios nacionales. Puesto que sd y ec son ambos expresados en porcentaje del valor de la producción de bienes comerciables, asistimos igualmente a una disminución de $m\$$. En régimen de cambios flexibles, la misma situación provocaría una depreciación nominal cuyo efecto sobre $m\$$ sería exactamente el mismo. Que la economía sea de régimen de cambios fijos o flexibles, los recursos monetarios en porcentaje del valor de la producción de bienes comerciables disminuyen y, según la ecuación 26, se ejercen presiones positivas y directamente proporcionales sobre el tipo de cambio real. Eso no significa necesariamente que la depreciación real sea proporcional a la disminución de los recursos monetarios, pues hay también que considerar el efecto *Balassa*.

Un crecimiento más fuerte en el sector de los bienes comerciables que en el sector de los bienes no comerciables permite limitar, y hasta evitar, las consecuencias que tiene sobre el tipo de cambio real una disminución de $m\$$. La razón es muy simple. *Ceteris paribus*, un crecimiento más elevado en el sector de los bienes comerciables que en el sector de los bienes no comerciables, aumenta la producción de bienes comerciables más rápidamente que la demanda. Esto tiene por efecto aumentar el excedente exportable de la economía. Sobre la figura 2, esto significa un desplazamiento hacia la derecha de la curva xn . Si este desplazamiento hacia la derecha fuese tan elevado como la diferencia *ex ante* entre $(sd - ec)$ y xn^{mn} , se evitaría la depreciación real, porque ninguna oferta excedente de bienes no comerciables aparecería durante el proceso de ajuste. La situación representada en la figura 2 por la diferencia entre la recta $(sd - ec)_{t+1}$ y xn^{im} se basa así en la hipótesis de un crecimiento más elevado en el sector de los bienes comerciables que en el sector de los bienes no comerciables, pero sin embargo insuficiente para evitar una depreciación real. Así, el enfoque monetario es fundamentalmente compatible con los dos enfoques anteriores.

Incluso si el enfoque monetario conduce a las mismas conclusiones que los dos enfoques precedentes, presenta sin duda algunas ventajas. Además de su gran simplicidad (exige un número limitado de datos contrariamente al enfoque de las elasticidades que requiere la estimación de las elasticidades), tiene como ventaja identificar de manera precisa el canal de transmisión, pasando de las entradas de capitales a la absorción, y de ahí, a la depreciación. Cuando una economía ha conocido una aceleración temporal de su cociente de endeudamiento, hace frente a mediano y largo plazo al problema del ajuste. El ajuste significa una reducción de las entradas de capitales al mismo tiempo que se aumenta el servicio de la deuda. Esta situación conduce a una contracción de la cantidad de recursos monetarios evaluados en divisa extranjera. Bajo la hipótesis de una velocidad estable, esta contracción monetaria provoca una reducción de la absorción con relación a la producción. La depreciación real puede entonces ser evitada sólo si la producción de bienes comerciables crece más rápidamente que la producción de bienes no comerciables, hasta evitar cualquier oferta excedente de bienes no comerciables. Si tal no es el caso, la depreciación real, que resulta de la oferta excedente de bienes no comerciables permite a las exportaciones netas alcanzar el nivel requerido gracias a las elasticidades de exportación y de importación.

5. Conclusión

El objetivo de este artículo ha sido demostrar la utilidad de una visión macroeconómica cuando nos interrogamos sobre el vínculo entre el tipo de cambio real y las exportaciones netas y, de manera más general, cuando nos preguntamos sobre la función del tipo de cambio real en el proceso de ajuste de una economía a su restricción de financiamiento. La síntesis propuesta muestra tanto la complementariedad de los enfoques de la absorción y de las elasticidades, como la función central que tiene la moneda como canal de transmisión. De este punto de vista, rompe con la tradición bien establecida de oponer los enfoques los unos a los otros.

Otro aspecto interesante de esta síntesis es que se basa explícitamente en una restricción de financiamiento de validez general. La atención otorgada a la definición de las restricciones presupuestales es generalmente considerada como una de las fuerzas del enfoque microeconómico de la balanza de pagos desarrollado durante los últimos años. Sin embargo, los

enfoques tradicionales, como el enfoque de la absorción y el enfoque monetario, se adaptan fácilmente a esta preocupación y proporcionan predicciones precisas. Es el caso especialmente del enfoque monetario, puesto que basta aceptar la estabilidad de la velocidad a largo plazo para poder predecir el comportamiento del tipo de cambio real con la ayuda de algunos datos fácilmente disponibles. Teniendo en cuenta que el enfoque monetario desarrollado en esta síntesis no se basa ni en la hipótesis de paridad de los poderes adquisitivos, ni en la hipótesis de paridad de las tasas de interés reales, hay sin duda aquí materia para una exploración empírica.

Bibliografía

- Ahtiala, Pekka (1984), "A synthesis of the macroeconomic approaches to exchange rate determination", in *European Economic Review*, 24:2, 117-136.
- Alexander, S. (1952), "The effects of a devaluation on the trade balance", in *IMF Staff Papers*, 2:2, 263-278.
- Dean, Andrew et Val Koromzay (1987), "Déséquilibre des balances courantes et mécanismes d'ajustement", in *Revue Économique de l'OCDE*, N° 8, 7-37.
- Dornbusch, Rudiger (1989), "Real exchange rates and macroeconomics: A selective survey", in *Scandinavian Journal of Economics*, 91:2, 401-432.
- Edwards, Sebastian (1989), *Real Exchange Rates, Devaluation and Adjustment*, MIT Press, Cambridge, Massachusetts.
- Faruquee, Hamid (1995), "Long-run determinants of the real exchange rate: A stock-flow perspective", in *IMF Staff Papers*, 42:1, 80-107.
- Frankel, Jeffrey A. (1993), *On Exchange Rates*, MIT Press, Cambridge, Massachusetts.
- . and A. Razin (1990), *Fiscal Policy and the World Economy*, MIT Press, Cambridge, Massachusetts.

- Gandolfo, Giancarlo (1987), *International Economics II. International Monetary Theory and Open-Economy Macroeconomics*, Springer-Verlag, Berlin.
- Gylfason T. and J.F. Helliwell (1983). "A synthesis of Keynesian, monetary, and portfolio approaches to flexible exchange rates", in *The Economic Journal*, 93, 820-831.
- Harris, Richard G. (1992), "Le taux de change et la compétitivité internationale de l'économie canadienne", Ottawa, Conseil économique du Canada.
- International Monetary Fund (1977), *The Monetary Approach to the Balance of Payments*, Washington D.C.
- Johnson, Harry G. (1958), "Towards a general theory of the balance of payments", in Jacob A. Frenkel and Harry G. Johnson, editors (1976), *The Monetary Approach to the Balance of Payments*, 46-63, Toronto, University of Toronto Press, 1976.
- (1972), "The monetary approach to the balance of payments", in Jacob A. Frenkel and Harry G. Johnson, editors (1976), *The Monetary Approach to the Balance of Payments*, 147-167, Toronto, University of Toronto Press, 1976.
- Kenen, Peter B. and Clare Pack (1980), "Exchange rates, domestic prices, and the adjustment process", in *Group of Thirty, Occasional Papers* 1, New York.
- Krcinin, Mordechai E. and Lawrence H. Officer (1978), "The monetary approach to the balance of payments", in *Princeton Studies in International Finance*, 43, Princeton, New Jersey.
- Krugman, Paul R. (1989), *Exchange-Rate Instability*, MIT Press, Cambridge, Massachusetts.
- Kuska, Edward A. (1978), "On the almost total inadequacy of Keynesian balance-of-payments theory", in *The American Economic Review*, 68:4, 659-670.

- Macdonald, Ronald (1995), "Long run exchange rate modeling. A survey of the recent evidence", in *IMF Staff Papers*, 42:3, 437-439.
- Williamson, John (1994), "Introduction", in John Williamson, editor, *Estimating Equilibrium Exchange Rates*, 1-17, Institute for International Economics, Washington D.C.

