

Análisis de la balanza de pagos bajo dolarización. Hacia una teoría de las áreas monetarias no óptimas

Analysis of balance of payments under dollarization. Towards a theory of non optimal currency areas

Carlos Encinas Ferrer

Universidad De La Salle Bajío (México)

Resumen. Llamo áreas *monetarias no óptimas* a aquellas que se forman cuando un país remonetiza su economía al sustituir unilateralmente su propia unidad monetaria por otra, llamada «moneda ancla» y emitida por un país o unión monetaria generalmente de alto desarrollo económico. Este fenómeno es conocido generalmente como dolarización. Las similitudes y divergencias entre la sustitución monetaria unilateral y la unión monetaria resultan de suma importancia para entender una y otra. En esta investigación se aplican los enfoques monetarios de la balanza de pagos y de balance de portafolio a una economía dolarizada oficialmente.

Palabras clave. Dolarización, zonas monetarias no óptimas, balance de portafolio, equilibrio de cartera.

Clasificación JEL. F31, F32, F36, F41, G15.

Abstract. Not optimum currency areas are those that are formed when a country unilaterally replaces its own currency unit for another, called «anchor currency» and issued by one country or monetary union generally of high development. This phenomenon is generally known as dollarization. The similarities and differences between the unilateral monetary substitution and the monetary union are of paramount importance to understand both. The existing literature about the pros and cons of dollarization is the beginning of what could become a theory of the non optimal monetary areas. In this research approaches are applied in the analysis of a dollarized economy under the monetary balance of payments and balance portfolio models.

Key words. Dollarization, non optimal monetary unions, portfolio balance, accounts receivable..

JEL classification. F31, F32, F36, F41, G15.

Fecha de recepción del artículo. 29-08-2008

Fecha de aceptación del artículo. 03-02-2009

1. Introducción

La remonetización al dólar –o al euro– es un proceso espontáneo de integración monetaria unilateral durante el cual la moneda local pierde una o varias de las funciones propias del dinero, funciones que son cubiertas por la divisa de los EE.UU. o por

el euro. La dolarización oficial o *de jure* representa la última etapa de este fenómeno y solamente se ha presentado en los últimos años en dos países latinoamericanos: El Salvador y Ecuador.

Sin embargo, la dolarización más extendida es la que conocemos como dolarización *de facto* que se presenta fundamentalmente como dolarización de activos financieros de los agentes económicos –incluidas las propias entidades gubernamentales– tanto dentro como fuera del país y que tiene su origen en la pérdida por parte de la moneda local de su función de reserva de valor en relación con otras divisas internacionales. La dolarización de activos tiene efectos desfavorables para el proceso económico general ya que implica fuga de capitales y pérdida de ahorro nacional. Limita, asimismo, la efectividad de las políticas monetarias establecidas por los bancos centrales.

Aunque a partir de la crisis financiera internacional de 1997-1998 la mayoría de las autoridades económicas en América Latina han puesto en práctica procesos de estabilización promovidos por organismos financieros internacionales y basados en regímenes de tipo de cambio flexible y políticas monetarias con objetivos de inflación, no podemos soslayar el hecho de que en todos ellos sigue avanzando la dolarización *de facto*. El hallazgo de que nuestras economías estaban permaneciendo dolarizadas aun después de la aplicación de exitosas medidas de estabilización financiera, cuando el consenso era que con ellas la remonetización de activos y pasivos disminuiría, ha sido bautizado en la bibliografía especializada con el nombre de *paradoja de la histéresis de la dolarización*¹.

En el siguiente cuadro que elaboré con datos del Bank for International Settlements (Banco de Pagos Internacionales, BIS por sus siglas en inglés), observamos que los depósitos en el extranjero de instituciones del sector no bancario, empresas y parti-

Cuadro 1. LATINOAMÉRICA: Depósitos en Dólares en el Mercado Internacional Bancario fuera del país de origen (Millones de dólares) pertenecientes a Instituciones no Bancarias, Empresas e Individuos residentes en los Países Latinoamericanos citados.

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Latinoamérica	123.549	132.098	131.185	148.137	166.986	161.319	183.769	217.006
Países ejemplo								
Argentina	17.153	18.153	19.280	20.979	21.190	20.444	22.237	25.636
Brasil	20.071	21.239	19.852	19.075	20.209	18.801	21.770	22.556
Chile	5.138	4.856	5.138	4.791	6.290	6.374	7.850	8.340
Colombia	5.540	6.258	4.943	7.042	8.330	7.675	10.588	11.050
México	26.475	26.787	25.147	28.459	28.395	29.645	35.514	38.752

Fuente: Bank for International Settlements (2007).

1 Histéresis: término tomado de un fenómeno observado en la biología y la física según el cual el estado de un material depende de su historia previa. Según el Diccionario de la Academia de la Lengua, la histéresis «se manifiesta por el retraso del efecto sobre la causa que lo produce».

culares residentes en países latinoamericanos no sólo se han mantenido, sino que han aumentado sustancialmente entre los años 2000 y 2007.

Con el desencadenamiento de la actual crisis global, los capitales especulativos han estado refugiándose en la divisa norteamericana y ello ha llevado a la depreciación de las monedas locales. No debemos dejar de lado algo que es obvio: la fuga de capitales se da ante la desconfianza en la moneda local como reserva de valor y significa dolarización de activos fuera del país. Con lo que está sucediendo no debería extrañarnos que la dolarización *de jure*, aquella oficial y unilateralmente adoptada, vuelva a verse como una opción².

Los países oficialmente dolarizados, Panamá, Ecuador y El Salvador, conforman las que llamo *áreas monetarias no óptimas*: aquellas que se forman cuando un país remonetiza oficialmente su economía al sustituir unilateralmente su propia unidad monetaria por una divisa extranjera. Considero que la bibliografía existente acerca de los *pros* y *contras* de la dolarización proporciona ya el marco teórico inicial sobre el cual construir aquella teoría. En esta investigación camino en ese sentido al emplear dos instrumentos de análisis utilizados en economía internacional: el enfoque monetario de la balanza de pagos y el enfoque de balance de portafolio, también llamado de equilibrio de cartera³.

Resultan importantes las similitudes y diferencias que existen entre una sustitución monetaria unilateral, correspondiente a un área monetaria no óptima, y una unión monetaria resultante del establecimiento de un área óptima. En ese sentido, los enfoques de análisis que utilizo en este escrito permiten conocer los efectos que tiene la decisión unilateral de adoptar una divisa extranjera como moneda oficial –lo que llamo remonetización– sobre las múltiples variables del sector externo de un país. Se trata de dos enfoques «amplios y globales», utilizando las palabras de Dennis Appleyard y Alfred Field en su obra *Economía Internacional* (2003, pág. 490), para determinar la posición de la balanza de pagos (BP) de un país y su tipo de cambio (TC). Ponen el énfasis en el papel del dinero y del intercambio de activos internacionales como las fuerzas principales operando en los mercados de divisas, mercados en los que estas transacciones financieras han tenido en las últimas décadas un peso mayor aún que el de los flujos comerciales lo que ha permitido que países con un crónico déficit de la balanza comercial presenten monedas sobrevaluadas.

2 Mi interés en el tema de la remonetización al dólar no implica de entrada una posición personal a favor de la dolarización oficial. Los investigadores que abordamos este fenómeno comúnmente nos encontramos con que el público da por sentado que ello implica una postura a favor. Nunca he visto a nadie preguntar a los investigadores de enfermedades como el SIDA si están a favor de la enfermedad. Cosas de nuestra ciencia.

3 Analizar los efectos que la dolarización *de jure* tiene utilizando aquellos modelos resultó una aportación novedosa ya que en la amplia revisión bibliográfica que realicé para establecer el marco teórico de mi tesis doctoral no encontré antecedente alguno al respecto. En el presente escrito me basé parcialmente en mi tesis doctoral (aún no publicada) que presenté en la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universitat de Barcelona. La inclusión de los análisis de la balanza de pagos y de cartera en el escrito definitivo de mi disertación fue alentada por la doctora Susana Gordillo Gerlini, Directora del Máster de Comercio y Finanzas Internacionales de aquella Universidad. El tema general no era nuevo para mí ya que lo había tratado anteriormente en un escrito realizado conjuntamente con Harry Lane David (Indiana University South Bend). Sin embargo, analizarlo desde la perspectiva de la dolarización *de jure* era toda una novedad y carecía, como señalo, de antecedentes teóricos conocidos.

En el escrito reviso, en primer lugar, aquellos aspectos del análisis de la balanza de pagos que se encuentran relacionados con la imposibilidad de aplicar herramientas de política monetaria y la determinación de su *tunning* en una economía dolarizada *de jure*. En segundo lugar, analizo la presencia de *shocks* asimétricos entre la economía grande y la pequeña y algunos mecanismos de ajuste alternativos para los mismos ante la ausencia de soberanía monetaria. Por último, aplico los enfoques monetario y de equilibrio de cartera en el análisis de las variables presentes en una economía remonetizada al dólar.

2. El análisis de la balanza de pagos

La presente investigación muestra la importancia que los mecanismos de ajuste de la balanza de pagos tienen en los procesos de integración monetaria en general y particularmente en el caso específico de la llamada dolarización *de jure*.

En los análisis tradicionales el tipo de cambio era una variable que dependía de los flujos de divisas originados en el signo positivo o negativo de los saldos de la balanza comercial. Un déficit en la balanza comercial implicaba el ajuste inmediato en el tipo de cambio lo que devolvía la competitividad cambiaria a la oferta exportable de la nación. Sin embargo, en las últimas dos décadas el déficit comercial ha sido ampliamente rebasado por el superávit en la balanza de capital, producto de movimientos puramente financieros de corte especulativo.

En el siglo XVIII David Hume estudió los vínculos entre la oferta monetaria, la balanza comercial y el nivel de precios de una economía. Su aportación, conocida hoy en día como *enfoque monetario de la balanza de pagos*, sigue siendo «el punto de partida para las teorías que relacionan la política monetaria con los patrones del comercio internacional» (Sachs y Larrain, 1994, pág. 9). A partir de sus contribuciones se sentaron las bases de la *teoría cuantitativa del dinero* que permitió a Irving Fisher (1867-1947) desarrollar la teoría monetarista y establecer la famosa ecuación que lleva su nombre

$$MV=PT$$

Según la cual la masa monetaria multiplicada por la velocidad de circulación del dinero es igual al índice de precios multiplicando al producto interno bruto.

A partir de ella se han elaborado teorías más sofisticadas que permiten observar la forma en que un número más amplio de variables, al ser incorporadas al análisis, explican con mayor precisión la forma en que las relaciones monetarias se dan en un ambiente económico en el que prevalece el intercambio económico abierto a escala internacional, tanto de carácter comercial como financiero. Los dos modelos que aquí utilizo pertenecen a aquellas teorías.

Con el fenómeno globalizador experimentado por nuestras economías en los últimos veinte años del siglo XX, los procesos de integración monetaria unilateral espontánea se han visto a su vez reforzados por una mayor integración de los tres mercados: el de bienes y servicios, el financiero y el laboral. Del grado en que aquéllos se integren dependerá el nivel y la extensión que la remonetización al dólar tendrá.

2.1. Determinación del *tunning* de la Política Monetaria

Conocemos como manejo del *tunning* de la política monetaria a la mayor o menor intensidad en el empleo de sus principales instrumentos: la oferta monetaria, los tipos de interés y los instrumentos financieros de corto, mediano y largo plazo.

Por décadas hemos carecido en Latinoamérica de un adecuado manejo del *tunning* de la política monetaria. El uso y abuso de la política monetaria con propósitos de crecimiento económico la alejaron de su función fundamental de mantener el poder adquisitivo del dinero. Esto ha dado lugar a que mediante la dolarización oficial algunas naciones hayan buscado limitar la capacidad del Gobierno de incurrir en el déficit público y eliminar la posibilidad del impuesto inflacionario. En este sentido vemos una coincidencia en sus fines con los objetivos buscados con las reglas del Tratado de Maastrich que dieron origen a la Unión Monetaria en Europa:

- Política monetaria que lleve a la estabilidad de precios.
- Restricciones a la política fiscal y financiera expansiva del sector público.

La dolarización oficial no permite establecer localmente el tono de la política monetaria, el mismo será determinado por la política monetaria del país emisor de la moneda ancla.

Dada la integración económica entre el país pequeño y el grande, lo antes señalado presentará ventajas en el caso de que este último mantenga una política monetaria que cumpla con los dos objetivos señalados anteriormente, pero una desventaja y un riesgo muy grande –por cierto, no mencionado en los escritos acerca del tema– en el caso de que el emisor de la moneda ancla incurra en políticas fiscales y monetarias deficitarias y expansionistas.

2.2. Los shocks asimétricos

En el estudio de las áreas monetarias óptimas se da especial importancia a la existencia de *shocks* o impactos económicos de diferente intensidad y origen en el interior de la misma. Se trata de perturbaciones de carácter macroeconómico que sólo afectan a uno de los países participantes o a cada uno de ellos de manera diferente (Ramos, 1999) y que en el caso de la dolarización plena no pueden ser afrontados mediante una política monetaria estabilizadora interna. Dichos *shocks* asimétricos tendrán un papel fundamental «en la determinación de los beneficios y costes derivados del establecimiento de un área monetaria» (Ramos, Clar y Suriñach, 2000, pág. 1).

En el caso de la Unión Monetaria Europea, estudios recientes muestran que el grado de asimetría de los *shocks* se había reducido de manera importante, incluso antes de la puesta en circulación de la nueva moneda y esto gracias a la coordinación de políticas económicas y a la integración de las estructuras productivas:

La conclusión a la que han llegado la mayor parte de los estudios que han analizado los posibles efectos del proceso de unificación monetaria en Europa a partir de la teoría sobre la determinación de las áreas monetarias óptimas es que el éxito de la Unión Económica y Monetaria (UEM)

dependerá de la capacidad de las economías europeas para dotar de una mayor flexibilidad a sus mercados (tanto de bienes y servicios como de trabajo) así como del grado de asimetría de los *shocks* que puedan experimentar en el futuro (Ramos, Clar y Suriñach, 2000, pág. 1).

Lo mismo podemos señalar del proceso de unificación monetaria unilateral propio de las que he llamado «zonas monetarias no óptimas». Sin embargo, es importante señalar que esta última se da como resultado de importantes grados de integración y no se lleva a cabo en su ausencia.

En el caso de la dolarización tenemos, por un lado, un país con problemas económicos y monetarios importantes que adopta el dólar, moneda que representa a una economía sólida. Estamos lejos de las condiciones de un área monetaria óptima y cobran, por lo tanto, una mayor importancia la existencia de:

- Perturbaciones que afecten de forma diferenciada a ambos países.
- Perturbaciones que afecten en la misma dirección a ambos países pero con diferente intensidad.

Ante lo anterior, la economía dolarizada unilateralmente carece de la posibilidad de devaluar su moneda para ajustar su economía por lo que el ajuste se dará mediante una contracción de la actividad económica con su consecuente desempleo. El utilizar para mi análisis el enfoque monetario y el de portafolio permitió observar con mayor claridad este proceso de ajuste.

Debemos recordar que ante estructuras laborales sindicalizadas y legislaciones que impiden modificaciones a los salarios que permitirían hacer frente a un *shock* asimétrico, la devaluación cumple esta tarea. En una economía dolarizada que conserva esas estructuras de empleo, la recesión y el paro mostrarán la rigidez de las mismas impidiendo reducir salarios y prolongando la recesión y el desempleo en la economía formal. Ante esto, se presentará un crecimiento espontáneo de la economía informal que por encontrarse libre de aquella rigidez se adaptará rápidamente a la nueva situación y será más competitiva internamente.

La pérdida de la competitividad del sector formal ante el *shock* asimétrico, y la rigidez de su estructura laboral, mantendrán la caída de la mayoría de las exportaciones que son generadas en el mismo.

En general, al igual que sucede en Europa, la sincronización de las llamadas economías emergentes a los ciclos de E.U.A. se ha incrementado en los últimos años. Con el avance de la llamada dolarización *de facto* (la dolarización de activos y pasivos que se presenta de forma espontánea al margen de cualquier normatividad legal) ha sido aún mayor dicha sincronía (Encinas, 2005). Por lo tanto, la política monetaria de la Reserva Federal (FED) está coincidiendo cada vez más con las necesidades de economías que, como la mexicana y muchas otras en Latinoamérica, se encuentran en mayor o menor grado integradas en los E.U.A. Por lo anterior, resulta del mayor interés estudiar las

medidas que las autoridades monetarias de las naciones emergentes tienen que tomar para mantener la estabilidad cambiaria pero que presentan características procíclicas: elevación de tasas de interés y contracción de la oferta monetaria.

2.3. Mecanismos de ajuste alternativos ante shocks asimétricos

En presencia de *shocks* asimétricos es fundamental determinar aquellos mecanismos de ajuste macroeconómico, alternativos al tipo de cambio y a la política monetaria autónoma, de que dispone una economía dolarizada.

El efecto de un *shock* asimétrico entre un país grande y uno pequeño está relacionado de forma inversa con el nivel de diversificación del aparato productivo que el país de menor tamaño haya alcanzado. Kenen (1969) señalaba que la diversificación del aparato productivo, comercial y financiero aseguraba a los países de una región contra el impacto de *shocks* asimétricos ya fuera porque la diversificación en ambos países los hubiera llevado a tener estructuras productivas parecidas, lo que reduciría la posibilidad de que *shocks* económicos los afectaran de forma diferente, o porque ambas economías fueran muy diversificadas en cuyo caso estaríamos frente al efecto diversificación puro y los *shocks* no serán específicos de un país sino de una rama productiva y su efecto macro se reduciría al compensarse entre sí: «esto es lo que se quiere afirmar al hablar de que los *shocks* serían cada vez más sectoriales y menos nacionales». (Tugores, 2001, pág. 218). Lo anterior implica que la concentración regional promovida por la especialización productiva llevaría a un mayor número de *shocks* asimétricos ya que, como señala Tugores (2001, pág. 218): «las diferencias basadas en la heterogeneidad de las estructuras productivas (y en las composiciones industriales y sectoriales) subsistirían».

La existencia de una política monetaria autónoma, asociada a la presencia de una moneda nacional, permite que los *shocks* monetarios asimétricos propios de la existencia de procesos de sobrevaluación o subvaluación del tipo de cambio, o de tipos de interés diferentes, puedan ser resueltos mediante ajustes, por ejemplo, del tipo de cambio. Sin embargo, la unión monetaria o, en su caso, la sustitución monetaria unilateral y la subsistencia de estructuras productivas heterogéneas harían que ante la eliminación de los *shocks* monetarios asimétricos quedaran al descubierto los *shocks* asimétricos reales y, por lo tanto, dieran lugar a un comportamiento menos favorable de los mismos. (Tugores, 2001).

La movilidad de los factores de la producción –del trabajo, principalmente– es el elemento fundamental para ajustar los *shocks* asimétricos. Su ajuste será más rápido dependiendo de la velocidad con la que los factores productivos puedan desplazarse entre diferentes áreas. Por el contrario, la rigidez en la movilidad de los factores generará un proceso deflacionario que en el largo plazo ajustará la competitividad de las economías unilateralmente remonetizadas al dólar.

La «camisa de fuerza» de la dolarización evidenciará que los problemas sociales no pueden aminorarse por medio de una política fiscal redistributiva concertada bilateralmente como el Federalismo Fiscal de la Unión Europea, ya que al ser la dolarización una acción unilateral carece de mecanismos que permitan transferencias fiscales de los Estados Unidos de América hacia el país dolarizado. Lo anterior resalta que la política

fiscal interna es el único instrumento de política económica al que pueden acudir las economías dolarizadas.

Pero no sólo la movilidad del factor trabajo es importante, la movilidad del capital da la oportunidad de diversificar el portafolio de riesgos por la parte del ingreso y permite compensar los cambios en la productividad ocasionados por los *shocks* asimétricos (Licandro, 1999).

Las diferencias asimétricas de las economías involucradas en un proceso de integración monetaria hacen que los tipos de interés no tengan el mismo significado expansivo o recesivo en unas que en otras. En el caso especial de la dolarización, la diferencia de tamaño entre la economía norteamericana y la de aquel país que adopta el dólar como moneda ancla tiene un peso fundamental. Lo anterior hará que no se dé en el medio plazo la convergencia de precios de bienes y servicios que permitan ajustar la economía pequeña a la grande.

3. El enfoque monetario

En el marco conceptual del fenómeno de la remonetización de una economía a través de la sustitución monetaria unilateral es importante entender los efectos que la misma tiene sobre la demanda de dinero y la limitación *per se* de las políticas monetarias que pueda implementar el banco central de la nación dolarizada.

El *enfoque monetario de la balanza de pagos* comenzó a ser utilizado a finales de la década de los años sesenta por Robert Mundell y Harry Jonson y se desarrolló de forma plena durante los años setenta (Salvatore, 1999).

En el mismo se establece que la oferta de dinero de cada país puede ser resumida en la expresión básica:

$$M_s = a(BR + C) = a(DR + IR) \quad [1]$$

Donde: M_s = masa monetaria
 BR = las reservas de los bancos comerciales
 C = efectivo en manos de sectores no bancarios
 a = el multiplicador monetario
 DR = reservas domésticas
 IR = reservas internacionales

Recordemos que BR y C representan los pasivos del Banco Central, mientras que DR e IR son los activos.

Es convencional usar $M1$ o $M2$ como definición de la masa monetaria en el enfoque monetarista. Sin embargo, como la demanda de dinero para transacciones se refiere al deseo de mantener riqueza en forma de saldos de dinero –básicamente en efectivo o en cuenta corriente– utilizaremos la definición de $M1$.

En una economía dolarizada plenamente se presentan cambios importantes en lo anteriormente expresado. En primer lugar, las reservas de los bancos comerciales (BR) y

el efectivo en manos de sectores no bancarios (C) dejan de ser pasivos del Banco Central local por sí mismas y solamente tendrán ese carácter dependiendo de la capacidad de aquella institución de tener reservas y prestarlas al sistema financiero. Por lo anterior, las reservas domésticas (DR) y las reservas internacionales (RI) ya no se diferenciarán entre sí lo que obliga a replantear la fórmula [1]:

$$M_s = a(BR + C) = a(R) \quad [2]$$

La demanda de dinero en el modelo queda planteada en la siguiente forma general funcional:

$$L = f(Y, P, i, W, E(p), O) \quad [3]$$

Donde: Y = nivel del ingreso real en la economía
 P = nivel de precios
 i = tasa de interés
 W = nivel de bienestar real
 $E(p)$ = porcentaje esperado en el cambio del nivel de precios
 O = todas las otras variables que pueden influir en el monto de los saldos monetarios que los ciudadanos de un país desean mantener

Las relaciones predecibles que existen entre las variables independientes y la variable dependiente se muestran encima de cada una de las primeras (+ ó -) (por ejemplo, un incremento en el nivel del ingreso real nos llevará a un incremento en la demanda de saldos de dinero, mientras que un incremento en las tasas de interés nos llevará a un decremento en la demanda de saldos de dinero).

La expresión anterior [3] frecuentemente puede tener la forma simplificada:

$$L = kPY \quad [4]$$

donde P e Y tienen las mismas definiciones señaladas anteriormente y k es una constante que abarca todas las otras variables independientes.

El equilibrio en el modelo se logra cuando la oferta de dinero es igual a la demanda de dinero, o

$$M_s = L \quad [5]$$

la cual puede re expresarse como:

$$M_s = kPY \quad [6]$$

Las funciones de la demanda de dinero, tal y como se muestra en [6], pueden ser aplicadas tanto al país que se dolariza como a los Estados Unidos, ya que el supuesto

general es que por existir una sola moneda en ambos países, el tipo de cambio tendría las mismas características que un tipo de cambio fijo.

Uno de los supuestos del enfoque monetario es el de que la oferta monetaria (M_s) es exógena al modelo ya que depende de las políticas monetarias del Banco Central. Tratándose de la dolarización plena éste no es el caso para el país que se dolariza y sus variaciones principalmente tendrán lugar a través de movimientos en la balanza de pagos:

- Los incrementos en Y , P y W en el país dolarizado aumentarán la demanda de dinero y la oferta monetaria adicional básicamente podrá obtenerse vía superávit en la balanza comercial o incrementos en i ;
- Al mismo tiempo i y $E(p)$ reducirán o incrementarán la demanda de dinero y serán, por lo tanto, los elementos reguladores que devolverán el equilibrio al modelo.

Podemos señalar que ante la imposibilidad de manejar autónomamente M_s , los precios domésticos (P) –incluyendo los salarios– se vuelven el elemento que mayor impacto puede tener sobre el modelo ya que un incremento en ellos aumentará la demanda de importaciones reduciendo M_s , disminuyendo la demanda de productos domésticos, reduciendo la actividad económica y, por lo tanto, Y .

Lo anterior es congruente con lo señalado por diversos teóricos acerca del enfoque monetario. Por ejemplo, Krugman y Obstfeld (1999, pág. 424) señalan que «[...] La estrecha relación que existe entre la balanza de pagos de un país y su oferta monetaria [...] sugiere que las variaciones de las reservas del banco central pueden ser interpretadas como el resultado de los cambios en el mercado de dinero».

Observamos que en este modelo se vuelve fundamental establecer una política laboral e industrial que incremente la flexibilidad en los movimientos de salarios y precios tanto al alza como a la baja. De otra manera, el sistema respondería con recesiones prolongadas.

Es interesante considerar la importancia que tendrán en un esquema de dolarización plena las variaciones en el elemento a en la fórmula [2] y las modificaciones en O en la fórmula [3]. Ante la relativa inelasticidad de la oferta monetaria propia de una economía dolarizada, es probable que se presenten prácticas económicas que espontáneamente, o como parte de políticas económicas implementadas, permitan acelerar la velocidad de circulación del dinero.

De acuerdo con el enfoque monetario, el tipo de cambio nominal sería definido como:

$$e_{L/D} = \text{doméstica/dólar} \quad \text{ó} \quad e_{D/L} = \text{dólar/doméstica} \quad [7]$$

Utilizaremos la primera definición ($e_{L/D}$), ya que la misma refleja la perspectiva del país de origen.

Asumiendo que el período examinado es suficientemente largo para el ajuste total de precios y que el poder de compra absoluto se mantiene (Krugman y Obstfeld, 1999,

pág. 323), señalan: «[...] supondremos que a largo plazo el mercado de divisas fija un tipo de cambio tal que la PPA se cumple [...]», podemos definir el tipo de cambio como:

$$P_L = eP_{US} \quad \text{ó} \quad e_{L/US} = P_L / P_{US} \quad [8]$$

donde el tipo de cambio es definido como el número de unidades de moneda local por dólar.

El supuesto fundamental de la ecuación anterior es que dicha igualdad se cumplirá si no existen rigideces que eviten que el tipo de cambio, los salarios y otros precios se ajusten inmediatamente a los niveles correspondientes con el pleno empleo (Krugman y Obstfeld, 1999).

Si escribimos formulaciones separadas de [6] tanto para el país que se dolariza (L) como para los Estados Unidos de América (US):

$$\frac{M_{SL}}{M_{SUS}} = \frac{k_L Y_L P_L}{k_{US} Y_{US} P_{US}} \quad [9]$$

y ya que $e = P_L / P_{US}$, entonces:

$$\frac{M_{SL}}{M_{SUS}} = \frac{k_L Y_L}{k_{US} Y_{US}} \cdot e \quad [10]$$

por lo que podemos definir alternativamente el tipo de cambio como:

$$e_{L/US} = \frac{k_{US} Y_{US} M_{SL}}{k_L Y_L M_{SUS}} \quad [11]$$

Esta última expresión es de gran utilidad para nosotros ya que muestra cómo la economía del país más débil se ve afectada ante modificaciones de las variables estudiadas en presencia de una moneda única.

Ya que con la dolarización plena $e_{L/US} = 1$

por lo tanto $k_{US} Y_{US} M_{SL} = k_L Y_L M_{SUS}$ [12]

si, y solo si $P_L = P_{US}$

donde $Y_{US} > Y_L$

y $M_{SUS} > M_{SL}$

Si en el enfoque monetario se enfatiza la importancia que la influencia de la demanda y oferta locales de dinero tienen sobre el tipo de cambio a largo plazo (Carbaugh,

1998), en el caso de dolarización plena de una economía queda de manifiesto que dicha influencia se dará sobre el equilibrio $P_L = P_{US}$ también en el largo plazo.

Si suponemos, para simplificar, que k es igual en ambos países, Y_{US} es diez veces mayor que Y_L y que M_{sUS} es diez veces mayor que M_{sL} podríamos realizar el siguiente ejercicio:

$$(1) \cdot (20) \cdot (3) = (1) \cdot (2) \cdot (30)$$

y un incremento del 10% en Y_L tendría que ir acompañado de un aumento del 10% en M_{sL} para no modificar el equilibrio del modelo, lo que es consistente con la realidad:

$$(1) \cdot (20) \cdot (3,3) = (1) \cdot (2,2) \cdot (30)$$

De esta manera, las dos economías pueden crecer a diferentes tasas sin que el equilibrio se rompa. Lo mismo sucedería si incluyéramos, por ejemplo, W y ésta tuviera la misma relación con Y y afectará de igual manera a M_s en ambas economías.

Con dolarización plena no se presentaría lo señalado en libros de teoría según los cuales «el enfoque monetario implica que el país que crece más rápido apreciará su moneda» (Appleyard y Field, 2003, pág. 499). Lo anterior tendría lugar únicamente si M_{sL} no variara proporcionalmente a cambios de Y_L . Recordemos, sin embargo, que con dolarización plena M_{sL} por ser endógena al modelo es función del PIB_L y, por lo tanto, de Y_L .

Al tener tanta importancia M_{sL} para un crecimiento sostenido, podemos señalar que mientras el país pequeño necesite y pueda crecer a tasas mayores que el país grande, tendremos $i_L > i_{US}$. Éste es un supuesto que veremos con más detalle en nuestro siguiente inciso.

4. El enfoque del balance de portafolio

El modelo de cartera de inversión, también conocido como enfoque del balance de portafolio, incluye los factores que actúan sobre la demanda de dinero –al igual que lo hace el modelo de equilibrio monetario visto anteriormente– pero incorpora, además, los factores que influyen sobre la demanda de otros activos financieros ya que considera que la moneda local es sólo uno entre los muchos activos financieros que los residentes de un país desean poseer.

De esa manera, los individuos optan por integrar su canasta de activos financieros incluyendo en ella una combinación de moneda nacional, valores nacionales, moneda extranjera y valores extranjeros.

En el enfoque de balance de portafolios se concluye que los movimientos de capital a corto plazo entre países tienen tanto un componente de *flujo continuo* como un componente de *ajuste de existencias*. El componente de *flujo continuo* supone que los individuos, al incrementarse su riqueza, generan una creciente oferta de fondos en la búsqueda de activos de diferentes naciones. El componente de *ajuste de existencias*

implica que las reservas existentes de capital se reasignarán entre diferentes activos de varios países de acuerdo con la expectativa de rendimiento de un activo financiero comparado con el rendimiento esperado de otro y obedeciendo al afán de lucro; destacando, por lo tanto, su importancia en los movimientos internacionales de capital.

De acuerdo con el enfoque de balance de portafolios, los ajustes de existencias entre activos financieros de diversas naciones representan «uno de los determinantes clave de las fluctuaciones a corto plazo de los tipos de cambio» (Carbaugh, 1998, pág. 373). De esta manera, el principal efecto en el corto plazo sobre el tipo de cambio está relacionado con las expectativas del mercado sobre los futuros rendimientos. Por otra parte, variables como el saldo en la cuenta corriente de la balanza de pagos o el índice de crecimiento de M_{S-L} afectarán al tipo de cambio en la medida en que afecten a dichas expectativas del mercado (Carbaugh, 1998). Si el tipo de cambio es un riesgo, el mismo puede ser eliminado mediante operaciones en el mercado de futuros o *forward*, pero ello implica adelantar un margen de depreciación de la divisa local equivalente a la ganancia del intermediario y al *spread* entre el precio de venta y compra en el mercado de cambios. Esta depreciación adelantada desaparecería en el caso de la dolarización plena.

A diferencia del enfoque *monetario*, el también llamado enfoque de mercado de activos supone que los bonos domésticos y extranjeros son sustitutos perfectos entre sí (Salvatore). En el caso de la dolarización plena, este supuesto se ve reforzado aún más al estar ambos tipos de instrumentos financieros denominados en la misma moneda.

La forma más sencilla de este modelo incorpora dos países, dos tipos de monedas y dos bonos (un bono doméstico y un bono extranjero –ya sean éstos emitidos por particulares o por el sector público–, que sirven como representantes de todos los activos financieros con excepción de la moneda).

Asumiendo que se mantenga en equilibrio la paridad de intereses sin cobertura, tendríamos:

$$i_L = i_{US} + xa + RP \quad [13]$$

donde: i_L = tasa de interés local

i_{US} = tasa de interés en los E.U.A.

xa = el porcentaje de cambio esperado en el valor de la moneda foránea

RP = la prima de riesgo

Una xa positiva es una depreciación esperada de la moneda doméstica contra la foránea, mientras una xa negativa es una apreciación esperada de la moneda doméstica contra la foránea. xa puede ser especificada más formalmente como:

$$xa = \frac{E(e) - e}{e} = \frac{E(e)}{e} - 1 \quad [14]$$

donde: e = el tipo de cambio

$E(e)$ = la tasa de cambio *spot* esperada en el futuro

En una economía dolarizada oficialmente la fórmula [13] sería:

$$i_L = i_{US} + RP \quad [15]$$

Indudablemente, deben tomarse en cuenta consideraciones acerca de la relación que existe entre la prima de riesgo y el riesgo cambiario (Encinas, 2005). En este momento me limitaré a señalar que en el riesgo país confluye el riesgo de que una nación pueda atrasarse en el pago de los intereses así como de una parte, o la totalidad, del capital principal de sus adeudos. Algunos autores han llamado a éste el *riesgo de confiscación* (Druck y Morón, 2001). La reciente moratoria parcial de pagos a deuda externa decretada por Ecuador es un ejemplo en una nación oficialmente dolarizada.

Druck y Morón señalan que si el gobierno tuviera otras opciones tal y como la de reducir su gasto, la posibilidad de confiscar nunca existiría. De ahí la importancia que la reforma fiscal debe tener no sólo en la dolarización, sino en la realidad actual de economías con procesos avanzados de dolarización *de facto*. Gruben, Wynne y Zarazaga (2001) refuerzan este criterio, indicando que esta reforma fiscal es necesaria ya que uno de los objetivos declarados de cualquier proceso de dolarización es el de lograr reducir de forma importante la prima de riesgo país y, por lo tanto, el costo de los préstamos en los mercados internacionales de capitales.

De la fórmula [15] se deriva, por lo tanto, que al desaparecer xa y reducirse RP , la tasa de interés doméstica tiende a igualarse con la tasa de interés foránea. La experiencia de Ecuador tras la dolarización oficial parece confirmar esta conclusión.

Se asume en el modelo que los inversionistas mantendrán tres activos: moneda doméstica y los dos bonos, el foráneo y el doméstico. A continuación mostraremos las funciones de la demanda de cada uno de los tres activos, para los residentes domésticos:

$$L_L = f(i_L, i_{US}, xa, Y_L, P_L, W_L) \quad [16]$$

$$B_L = h(i_L, i_{US}, xa, Y_L, P_L, W_L) \quad [17]$$

$$eB_{US} = j(i_L, i_{US}, xa, Y_L, P_L, W_L) \quad [18]$$

donde: L_L = la demanda doméstica por moneda doméstica

B_L = la demanda de bonos domésticos por residentes domésticos

eB_{US} = la demanda de bonos foráneos por residentes domésticos, expresada en moneda doméstica

Y_L = ingreso real de los residentes domésticos

P_L = nivel de precios doméstico
 W_L = riqueza real doméstica

En la parte superior de las fórmulas se muestra la relación esperada entre las variables independientes con las dependientes.

Las fórmulas análogas para los residentes foráneos son:

$$L_{US} = f(i_{US}, i_L, xa, Y_{US}, P_{US}, W_{US}) \quad [16a]$$

$$B_{US} = b(i_{US}, i_L, xa, Y_{US}, P_{US}, W_{US}) \quad [17a]$$

$$eB_L = j(i_{US}, i_L, xa, Y_{US}, P_{US}, W_{US}) \quad [18a]$$

donde: L_{US} = la demanda foránea por la moneda foránea
 B_{US} = la demanda de bonos foráneos por residentes foráneos
 eB_L = la demanda de bonos domésticos por residentes foráneos, expresada en moneda foránea
 Y_{US} = ingreso real foráneo
 P_{US} = nivel de precios foráneo
 W_{US} = riqueza real foránea

A continuación, pasamos a las funciones de oferta de los activos. Con el objeto de mantener el modelo simple, se supone que el suministro de la moneda y los suministros de los dos bonos son exógenos al modelo. Modelos más complicados generarán, por ejemplo, cambios en la oferta de dinero de un país. Aquí se supone que la oferta de dinero en cada país está bajo el control de su respectiva autoridad monetaria y que las decisiones en la oferta de bonos, tanto públicos como privados, también se encuentran fuera del modelo.

La suma de la oferta, tanto de dinero como de bonos, es lo que define la riqueza de cada país:

$$W_L = M_{S-L} + B_{H-L} + eB_{H-US} \quad [19]$$

Donde: M_{S-L} = la oferta de dinero doméstico
 B_{H-L} = los bonos domésticos en poder de residentes domésticos
 eB_{H-US} = los bonos foráneos en poder de residentes domésticos

Una expresión análoga puede ser usada para describir la riqueza del país foráneo.

En condiciones de equilibrio, la demanda de activos financieros es igual a la oferta de dichos activos. Dado ese equilibrio en este modelo, ello implica el equilibrio en todos los mercados de activos. Así habrá equilibrio de precios para cada bono, equilibrio en

las tasas de interés de cada país y un tipo de cambio de equilibrio. Este equilibrio se extiende en nuestros modelos a los mercados de bienes (a través de precios flexibles) y al mercado de mano de obra (a través de salarios flexibles). De esta manera tenemos equilibrio en los bienes, en la mano de obra, en el tipo de cambio, en los bonos domésticos y en el mercado de bonos extranjeros simultáneamente.

La riqueza del país doméstico (W_d) es definida respecto a su propia moneda como:

$$W_L = M_{s-L} + B_L + eB_{US} \quad [20]$$

donde M_s es la oferta monetaria del país doméstico, B_L es el *stock* de bonos domésticos (gubernamentales y privados) realmente en poder de residentes domésticos, y B_{US} es el *stock* de bonos extranjeros realmente en poder de residentes domésticos multiplicado por el tipo de cambio e .

Bajo dolarización oficial, la fórmula quedaría expresada de la siguiente manera:

$$W_L = M_{s-L} + B_L + B_{US} \quad [21]$$

Veamos ahora las fórmulas [16], [17] y [18] pero suponiendo dolarización plena

$$L_L = f(i_L, i_{US}, Y_L, P, W_L) \quad [22]$$

$$B_L = h(i_L, i_{US}, Y_L, P, W_L) \quad [23]$$

$$B_{US} = j(i_L, i_{US}, Y_L, P, W_L) \quad [24]$$

y las fórmulas análogas [16a], [17a] y [18a] para los residentes foráneos:

$$L_{US} = f(i_{US}, i_L, Y_{US}, P, W_{US}) \quad [22a]$$

$$B_{US} = h(i_{US}, i_L, Y_{US}, P, W_{US}) \quad [23a]$$

$$B_L = j(i_{US}, i_L, Y_{US}, P, W_{US}) \quad [24a]$$

En las fórmulas anteriores hemos eliminado xa y e y hemos igualado P (en realidad, consideramos que existirán diferencias entre los precios promedio nacionales de cada una de las economías pero que las mismas serán equivalentes a las diferencias que exis-

tirán hacia dentro de una misma nación) con lo que se resalta el peso que las tasas de interés (i_L y i_{US}) tienen en el equilibrio general del modelo. Por ello, los bonos locales y los de E.U.A., aunque denominados en la misma moneda, tenderían a permanecer como variables independientes.

Con el objeto de entender las implicaciones que en ambos enfoques tendría la dolarización plena, construyamos un escenario en el que los precios locales aumentarían por encima de los precios en E.U.A.

- De la fórmula [3] se infiere que la demanda de saldos de dinero (L) se incrementaría. Lo anterior presionará más al alza los precios de los bienes y servicios.
- Habrá presiones hacia un déficit incipiente en la balanza de pagos, al abaratare relativamente las importaciones.
- El aumento de las importaciones reduciría M_{S-L} en una economía dolarizada lo que llevaría a un incremento de i_L .
- Por otra parte, al incrementarse las expectativas inflacionarias ($E(p)$) el rendimiento de los saldos en efectivo sería negativo y se sustituirán por activos no monetarios. El incremento de i_L reforzaría lo anterior.
- El incremento en i_L llevaría a un incremento mayor de B_L y a una reducción en la demanda de bienes y servicios.
- Lo anterior reduciría las presiones alcistas en P_L y devolvería el equilibrio a la cuenta corriente.
- Un incremento en B_L incrementaría su demanda por parte de inversionistas internacionales lo que aumentaría M_{S-L} , volviendo i_L a niveles de equilibrio.

Si el escenario fuera una recesión en los E.U.A., los resultados relevantes de los modelos estudiados serían:

- El decremento de los ingresos reales de los E.U.A. llevaría a un decremento en las exportaciones del país dolarizado lo cual implicaría menor producción y, por lo tanto, un ingreso real menor.
- La baja en los ingresos reales en E.U.A. nos llevaría también a una menor demanda de bonos del país dolarizado por parte de inversionistas estadounidenses, incrementando i_L y presionando a la baja la demanda de dinero para transacciones.
- La caída del ingreso real en el país dolarizado, el incremento de sus inventarios y el aumento de i_L reducirían el consumo y la inversión lo que generaría presiones a la baja en los precios. Este proceso se acentuaría de no existir flexibilidad a la baja en los salarios.
- La disminución de P haría más competitivas las exportaciones locales e incrementaría asimismo el consumo interno mediante la sustitución de importaciones por precio.

Como observamos, los movimientos de precios y de tasas de interés serán los elementos equilibradores de la economía dolarizada plenamente.

5. Conclusión

Al sustituir en los modelos utilizados el tipo de cambio por la unidad ($e = 1$) y eliminar las expectativas de depreciación ($xa = 0$) –cambios propios de una economía dolarizada–, aparecen como variables de equilibrio las tasas de interés (i) y los precios (P). Dado que no hay posibilidad en una economía dolarizada *de jure* de actuar sobre estos dos elementos a través de la política monetaria y por ser la oferta de dinero (M_s) endógena al modelo, aparece como elemento esencial de política económica eliminar las rigideces de precios de bienes y servicios, de tasas de interés y de salarios, además de privilegiar la política fiscal. Con ello se permitirá al sistema económico lograr el equilibrio con mayor rapidez.

La experiencia ecuatoriana, país dolarizado oficialmente en enero de 2000, concuerda con los resultados teóricos obtenidos a través del análisis de la balanza de pagos usando el enfoque monetario y el de balance de portafolio. El Banco Central del Ecuador (2007, pág. 1) lo señala claramente en el *Análisis Trimestral de la Balanza de Pagos* (2.º Trimestre 2007):

La balanza de pagos cobra mayor importancia como instrumento de análisis en un contexto de dolarización. Al no contar con la posibilidad de emitir circulante, ni de modificar la paridad de la moneda, los cambios en la liquidez de la economía (la oferta de circulante) dependen del resultado de las cuentas externas. Asimismo, al no disponer de instrumentos de política cambiaria, es más importante monitorear el comportamiento del sector externo para oportunamente formular políticas económicas alternativas (i.e., política comercial, en especial la arancelaria, política fiscal) capaces de contrarrestar posibles choques, que sustituyan al manejo de la paridad cambiaria, como ocurría previo a la adopción unilateral del dólar como moneda de curso legal. Por otro lado, para el caso ecuatoriano, la Reserva Monetaria Internacional (RMI) no tiene el mismo significado en dolarización que cuando se emitía moneda propia. Desde la dolarización se adoptó el concepto de Reserva Internacional de Libre Disponibilidad (RILD). En los regímenes monetarios con emisión de moneda propia, la posesión de dólares representaba un activo frente al exterior; ahora, también funge de medio circulante.

Un año después que Ecuador, en enero de 2001, El Salvador se dolarizó oficialmente. En ambos países las remesas familiares enviadas por los migrantes tienen un peso relevante en la circulación monetaria pero también son un elemento directo de contagio de los ciclos de la economía mundial hacia el interior de sus mercados, fundamentalmente a través del desempleo en los países de residencia de los migrantes. En El Salvador, al igual que en Ecuador, la Balanza de Pagos se convierte en un elemento de análisis fundamental para el establecimiento de políticas económicas.

Al eliminar el riesgo devaluación, las tasas de interés en ambos países concuerdan con lo que nuestros modelos pronostican: una disminución en las tasas de interés

activas y pasivas en comparación con la época previa a la dolarización. En el caso de El Salvador, antes del año 2000 las tasas activas se encontraban por encima del 15% y las pasivas cercanas o por encima del 10%. En el año 2007 las primeras se encontraban entre el 8 y 9% y las segundas por debajo del 5% (Banco Central de Reserva del Salvador, Informe 2007).

La importancia de la política fiscal ante la imposibilidad de disponer de política monetaria en una economía dolarizada queda también plasmada en la experiencia de El Salvador, país que tuvo que llevar a cabo una reforma tributaria que le permitió incrementar sus ingresos por el renglón impositivo de 1.344,1 millones de dólares en 2000 a 2.487,5 en 2006. En el caso de Ecuador, igualmente la reforma fiscal que acompañó a la dolarización oficial logró elevar sustancialmente los ingresos tributarios, los cuales pasaron de 2.334,2 millones de dólares en 1999 a 4.244 en 2006 (Informes Anuales del Banco Central del Ecuador).

Como señalamos al inicio de estas conclusiones, los modelos utilizados en nuestro análisis enfatizan el papel de los precios como otra variable de gran importancia en el equilibrio de los países dolarizados. La experiencia de Ecuador y El Salvador nos muestran reducciones significativas de la inflación a partir de la remonetización al dólar. Sin embargo, durante 2008 Ecuador presentó una inflación superior a la de los EE.UU. pero en el renglón de alimentos producidos en el país (Banco Central del Ecuador, diciembre de 2008) por lo que la misma no se reflejó en el saldo comercial externo. El Salvador sí mantuvo durante 2008 tasas de inflación bajas; sin embargo, en ambos países el diferencial inflacionario con el país emisor del dólar puede acumular presiones que de acuerdo con los modelos aplicados se ajustarán a través de una caída de la actividad económica con relación a los EE.UU. Es muy pronto aún para observar resultados.

6. Referencias

- APPLEYARD, Dennis R. y FIELD Jr., Alfred J. (2003): *Economía Internacional*. McGraw-Hill/Irwin. 4.ª Ed. Bogotá. Colombia.
- BANCO CENTRAL DEL ECUADOR (2008), Informes Anuales, disponibles en <http://www.bce.fin.ec/> y <http://www.bce.fin.ec/docs.php?path=/documentos/PublicacionesNotas/Notas/Inflacion/inf200812.pdf>
- BANCO CENTRAL DEL ECUADOR (2007), *Análisis Trimestral de la Balanza de Pagos. 2.º Trimestre 2007*, disponible en: <http://www.bce.fin.ec/docs.php?path=/documentos/Estadisticas/SectorExterno/BalanzaPagos/analisisBPagos/abp200702.pdf>
- BANCO CENTRAL DE RESERVA DE EL SALVADOR (2008), *Estadísticas*, disponible en <http://www.bcr.gob.sv/>
- BANK FOR INTERNATIONAL SETTLEMENTS (2007), *BIS Quarterly Review*, disponible en http://www.bis.org/publ/qtrpdf/r_qt0812.htm
- CARBAUGH, Robert J. (1998): *Economía Internacional*. International Thomson Editores. 6.ª Ed. pág. 372. México, pág. 373.
- DAVID, Harry Lane y ENCINAS, Carlos (2000): *¿Debería México Indexar Salarios y Precios al Dólar?, Should Mexico Index Wages and Prices to the Dollar*. Edición bilingüe. Universidad Iberoamericana Golfo Centro y Universidad Iberoamericana León. México.
- DRUCK, Pablo y MORÓN, Eduardo (2001): «The Twin Risk in the Dollarization Debate: Country and Devaluation Risks», Sextas Jornadas de Economía Monetaria Internacional, La Plata, 10 y 11 de mayo de 2001, Universidad Nacional de La Plata, Argentina.
- ENCINAS, Carlos (2005): *La Dolarización: el Caso de México*, Tesis Doctoral, Universitat de Barcelona.
- FISHER, Irving (1911): *The Purchasing Power of Money*. The Macmillan Co., 1.ª Edición, New York. 2a. Edición 1922 del Dominio Publico en: <http://www.econlib.org/library/YPDBooks/Fisher/fshPPMcover.html>

- GRUBEN, William C., WYNNE, Mark A. y ZARAZAGA, Carlos E. J. M. (2001): «Dolarización y uniones monetarias: pautas de implementación», Centro de Estudios Económicos Latinoamericanos, Documento de trabajo CLAE 0201.
- KENEN, Peter B. (1969): «The Theory of Optimal Currency Areas: An Eclectic View», en Mundell y Swoboda (Eds.): *Monetary Problems in the International Economy*, Chicago: University of Chicago Press.
- KRUGMAN, Paul y OBSTFELD, Maurice (1999): *Economía Internacional*. McGraw-Hill, 4.ª Ed., España, págs. 323-424.
- LICANDRO, Gerardo (1999): «¿Un Área Monetaria para el Mercosur?», University of California at Los Angeles, Banco Central del Uruguay, disponible en <http://www.bcu.gub.uy/autoriza/peiees/tj9937.pdf>
- RAMOS, Raúl (1999): *Análisis de los Efectos Económicos de la Unión Económica y Monetaria: El Papel de los Shocks Asimétricos*. Tesis Doctoral. Facultat de Ciències Econòmiques i Empresariales. Universitat de Barcelona, en <http://www.tdx.cesca.es/TDX-0717102-122325/>
- RAMOS, Raúl, CLAR, Miguel y SURINACH, Jordi (2000): «Efectos Regionales de la Política Monetaria: Implicaciones para los Países de la Zona Euro», III Encuentro de Economía Aplicada. Valencia, 1, 2 y 3 Junio 2000, en <http://www.revecap.com/encuentros/anteriores/iiiieea/autores/R/265.pdf>
- REAL ACADEMIA ESPAÑOLA (2001): *Diccionario de la Lengua Española*. Real Academia Española, vigésimo segunda edición, disponible en <http://www.rae.es/rae.html>
- SACHS, Jeffrey D. y LARRAIN, Felipe (1994): *Macroeconomía en la economía global*, Prentice Hall Hispano-americana, S.A. 1.ª Ed., México.
- SALVATORE, Dominick (1999): *Economía Internacional*. Prentice Hall. 6.ª Ed., México, pág. 472.
- TUGORES, Juan. (2001): *Economía Internacional. Globalización e Integración Regional*, McGraw-Hill. 4.ª Ed., España, págs. 218-219.
- TUGORES, Juan (2002): *Economía Internacional. Globalización e Integración Regional*, McGraw-Hill. 5.ª Ed., España.