

Una comparación teórica de la crisis europea actual con las crisis de México en los años ochenta y noventa: ¿El ajuste del tipo de cambio real reduce el sacrificio que produce la crisis?

ALEJANDRO RODRÍGUEZ ARANA¹

Resumen

Este trabajo lleva a cabo una comparación teórica de los efectos de una crisis como la que enfrentan diversos países europeos en la actualidad, con las que enfrentó México en los años ochenta y noventa. Las condiciones iniciales de ambas crisis son similares. La mayor diferencia es el hecho de que el ajuste del tipo de cambio real en Europa es casi nulo en el corto plazo si los países continúan en la eurozona. En ambos casos debe haber un sacrificio en términos del producto. Si la deuda inicial está denominada en moneda extranjera, no es claro que el sacrificio, manteniendo el tipo de cambio real constante, sea mayor que si se ajusta dicha variable.

Palabras clave: crisis, cuenta corriente, deuda.

Abstract

This paper compares at a theoretical level the effects of a crisis like the one faced by different European countries nowadays and the Mexican crisis of the eighties and nineties. The initial conditions of the crisis are similar in both cases. The most important difference is that the adjustment in the real exchange rate in Europe is almost null in the short run because the affected countries are in the Euro zone. In both cases there must be a sacrifice in terms of production. If the initial debt is denominated in foreign

1. Universidad Iberoamericana, Plantel Ciudad de México. Noviembre de 2011. alejandro.rodriguez@uia.mx

currency, it not clear whether the sacrifice maintaining the real exchange rate constant is greater than in the case where this variable adjusts.

Keywords: crisis, current account, debt.

JEL: E32, F32, F34.

Fecha de recepción: 29/11/11

Aceptación: 23/02/12

Introducción

En el momento actual- noviembre de 2011- varios países europeos enfrentan una crisis macroeconómica. Portugal, Italia, Irlanda, Grecia y España son naciones, varias de ellas relativamente pequeñas, que tienen una deuda tanto doméstica como externa muy elevada, un déficit en cuenta corriente en algunos casos de gran magnitud y que en los últimos años y meses se han visto seriamente impedidos al intentar colocar deuda pública en los mercados internacionales (Ver por ejemplo Blundell-Wingall y Slovik (2010), De Grauwe (2010) (2011)).

Una característica fundamental de los países mencionados es que pertenecen a la eurozona, por lo cual su moneda es el euro y no tienen una política monetaria propia. De esta manera, al menos en el corto plazo, la devaluación no es una alternativa viable para ajustar sus economías. La pregunta entonces es: de qué manera se ha dado y seguirá dándose el ajuste y qué consecuencias tendrá dicho ajuste sobre el nivel de vida de los habitantes de estos países.

Opiniones no académicas y algunos académicos (Otte (2011)) sugieren que los países en problemas deben dejar del euro y regresar a sus monedas tradicionales para sortear más adecuadamente la crisis. Otros economistas, como Eichengreen (2007), han señalado diversos peligros sobre la eventual salida del euro, el principal una posible corrida bancaria que haría un grave daño a los sistemas financieros de los países que pudieran abandonar la eurozona.

Las crisis macroeconómicas con un tipo de cambio real muy poco flexible no son frecuentes. En el pasado México (en 1982 y luego en 1994-1995) y otros países de América Latina han observado crisis donde el ajuste del tipo de cambio real es un factor muy importante. Lo mismo sucedió en países del este asiático en 1997-1998 (ver por ejemplo Varela y Jacobs (2003)). De aquí que la comparación de una crisis estilo “mexicano” con una crisis como la actual de algunos países europeos parezca relevante. Ése es el principal objetivo de este trabajo, el cual hace la comparación de ambos tipos de crisis en el plano exclusivamente teórico. Dentro de ese objetivo una pregunta crucial es si efectivamente el ajuste del tipo de cambio real reduce el sacrificio en términos de producción que tiene lugar en las crisis.

El trabajo se divide en cuatro secciones: La sección I plantea un modelo general para llevar a cabo el análisis. La sección II analiza los efectos una parada repentina (sudden stop) de entrada de capitales cuando el tipo de cambio es flexible, el llamado caso mexicano. La sección III lleva a cabo el mismo análisis cuando el tipo de cambio

está fijo, el llamado caso europeo. Finalmente, la sección IV compara el sacrificio en producción de ambos casos.

I. El modelo

El modelo que se presenta a continuación es una versión modificada del modelo presentado por Rodríguez-Arana (2008), el cual, a su vez, es una versión modificada del modelo de Mundell-Fleming (Mundell (1968)).

Hay una función IS, que parte de la identidad de cuentas nacionales:

$$Y = C + I + G + X - Em \quad (1)$$

Donde Y es el producto total; C es el consumo; I la inversión bruta; G es el gasto público; X las exportaciones totales. Todas estas variables están en términos de bienes producidos domésticamente. La variable m son las importaciones en términos de bienes producidos en el exterior y E es el tipo de cambio real (eP^*/P), donde e es el tipo de cambio nominal, P^* el nivel de precios externo y P el nivel de precios doméstico.

Las funciones de consumo, inversión, exportaciones e importaciones se especifican como:

$$C = C_0 + C_1(Y - T) \quad (2)$$

$$I = I_0 - hr \quad (3)$$

$$X = X_1Y^* + X_2E \quad (4)$$

$$m = m_1 \frac{Y}{E} - m_2 \quad (5)$$

Donde T son los impuestos; C_0 es el consumo autónomo; C_1 la propensión marginal a consumir. I_0 es la inversión autónoma; r la tasa real de interés; h la respuesta de la inversión a la tasa real de interés. X_1 es la respuesta de las exportaciones al producto externo; X_2 es la respuesta de las exportaciones al tipo de cambio real; Y^* es el producto externo. m_1 es la respuesta del volumen de importaciones al cociente del producto entre el tipo de cambio real y m_2 es un parámetro exógeno.

La combinación de las ecuaciones (1) a (5) da por resultado la función IS:

$$Y = \frac{j - hr + X_1Y^* + (X_2 + m_2)E}{1 - C_1 + m_1} \quad (6)$$

Donde

$$j = C_0 - C_1T + I_0 + G \quad (7)$$

Por otra parte, la oferta agregada es una función que depende negativamente del tipo de cambio real. Esto se debe a la presencia de insumos intermedios importados. Un aumento en el tipo de cambio real es un incremento en el precio relativo de los insumos importados, lo que contrae la oferta (ver por ejemplo Bruno y Sachs (1985)).

$$Y = A - BE \quad (8)$$

A es un parámetro de productividad y B la respuesta de la oferta al tipo de cambio real.

Finalmente, la ecuación de la cuenta corriente se especifica como:

$$CC = X_1 Y^* + (X_2 + m_2)E - m_1 Y - r \frac{D}{P} \quad (9)$$

Donde CC es la cuenta corriente y D la deuda externa en moneda doméstica. Asumimos que la deuda en cuestión está denominada en moneda extranjera e indexada a los precios externos. De modo que

$$D = eP^*D_{rd} \quad (10)$$

Donde D_{rd} es la deuda externa en términos de bienes producidos en el exterior. De esta manera, (9) se transforma en:

$$CC = X_1 Y^* + (X_2 + m_2)E - m_1 Y - rED_{rd} \quad (10)$$

Si las economías están abiertas al mercado de capitales externos, la tasa de interés real doméstica se define como:

$$r = r^* + \sigma + \frac{1}{e} \frac{de}{dt} + \pi^* - \pi \quad (11)$$

Donde r^* es la tasa de interés real externa; σ es el riesgo país; $(1/e)(de/dt)$ es la tasa de crecimiento del tipo de cambio nominal; π^* es la inflación relevante del exterior y π es la inflación doméstica. Si el tipo de cambio real E está constante, $r = r^* + \sigma$.

II. La crisis al estilo mexicano

Un factor común de las crisis macroeconómicas es la existencia inicial de un déficit de cuenta corriente de cierta consideración, lo que implica que la economía se está endeudando en términos netos. Esto sucede ya sea porque se contrata nueva deuda o porque el país en cuestión pierde reservas internacionales.

La situación descrita tiene que cambiar cuando los mercados de capitales externos cierran la puerta al endeudamiento (las llamadas paradas repentinas-sudden

stops- ver Calvo (1998), Chang y Velasco (2001), Reinhart y Rogoff (2008)). Entonces el país puede sostener el déficit corriente y el nivel de tipo de cambio perdiendo reservas, pero eso tiene un límite. Al llegar a dicho límite el país en cuestión tiene, para efectos prácticos, una situación de cero movilidad de capital y un régimen de tipo de cambio flexible. La tasa real de interés doméstica sube a través de un incremento en el riesgo país para que la cuenta corriente se equilibre. En el caso en el cual hay vencimientos de deuda de corto plazo, la cuenta corriente debe pasar a ser superavitaria. Esa situación, en el esquema de oferta y demanda agregadas, tiene un efecto positivo en el tipo de cambio real y, a través de la oferta agregada, un efecto negativo sobre el producto doméstico.

La solución matemática del problema consiste en que las ecuaciones (6) de demanda agregada, (8) de oferta agregada y (10) de la cuenta corriente cuando esta última toma un valor definido, resuelven para el producto Y , el tipo de cambio real E y la tasa real de interés doméstica r . La solución gráfica es más simple y con mayor intuición económica. Es posible dibujar una gráfica donde en el eje vertical está el tipo de cambio real E y en el eje horizontal la tasa real de interés r . En ese espacio hay dos ecuaciones: la ecuación de equilibrio en el mercado de bienes (Ecuación (12) al igualar (6) con (8)) y la ecuación de la cuenta corriente (Ecuación (13) sustituyendo (8) en (10) y considerando el valor de la cuenta corriente cuando hay vencimientos de deuda de corto plazo).

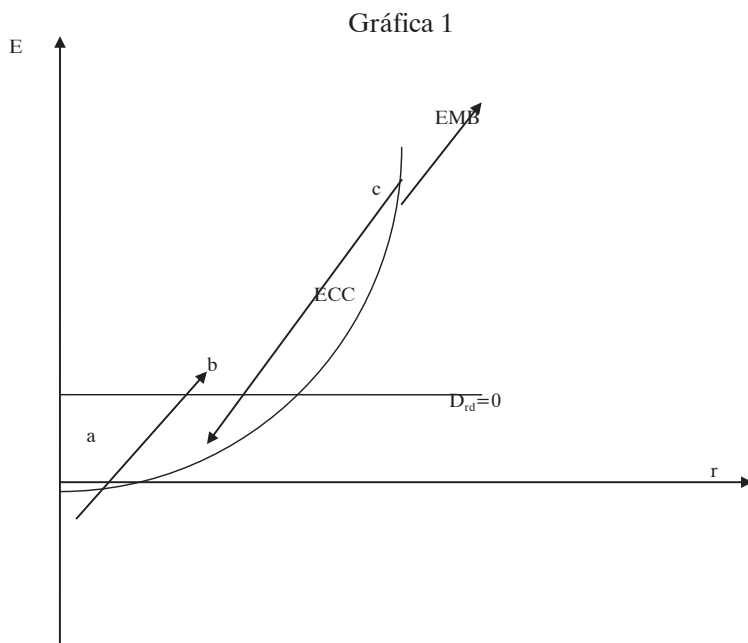
$$E = \frac{hr - j - X_1 Y^* + A(1 - C_1 + m_1)}{(X_2 + m_2) + B(1 - C_1 + m_1)} \quad (12)$$

$$E = \frac{m_1 A - X_1 Y^*}{(X_2 + m_2) + B m_1 - r D_{rd0} - \nabla D_{rd}} \quad (13)$$

Donde ∇D_{rd} representa los vencimientos de corto plazo de la deuda. Suponemos siempre que $m_1 A > X_1 Y^*$.

La gráfica 1 muestra tanto la ecuación de equilibrio del mercado de bienes (EMB) (12) como la ecuación de la cuenta corriente (ECC) (13), las cuales determinan el tipo de cambio real E y la tasa doméstica real de interés r .

La ecuación de equilibrio en el mercado de bienes (EMB) (Ecuación (12)) es una línea recta con pendiente positiva. La ecuación de la cuenta corriente (ECC) (Ecuación (13)) es una función hiperbólica cuya pendiente va aumentando hasta hacerse infinita en un valor finito de r . Cuando estas funciones se cruzan puede haber dos equilibrios; un equilibrio si la función ECC es tangente a la recta EMB; o cero equilibrios cuando EMB está todo el tiempo a la derecha de ECC, o cuando el valor del



denominador de (13) es siempre negativo, lo que podría pasar con una deuda inicial muy alta D_{rd0} o altos vencimientos de deuda de corto plazo.²

Si hay vencimientos de deuda de corto plazo, el valor finito de r en el cual la pendiente de la función EMB se va al infinito se reduce, por lo cual la probabilidad de que no haya equilibrio aumenta.

En un punto inicial “a”, debajo y a la izquierda del equilibrio en el punto b, hay un déficit en cuenta corriente. Cuando ocurre una parada repentina de la entrada de capitales, la existencia inicial de ese déficit presiona el tipo de cambio real hacia arriba y convergimos al equilibrio en b, con mayor tipo de cambio real y mayor tasa de interés. Dada la oferta agregada (8), esto implica una caída del producto en relación con el punto original “a”. Por la misma explicación el equilibrio en c debería ser inestable.³

El ajuste es más severo mientras más elevada sea la deuda inicial D_{r0} y mayores sean los vencimientos de deuda de corto plazo. Si dicha deuda fuera cero, la ecuación de equilibrio de la cuenta corriente (ECC) sería una línea horizontal (ver gráfica 1). En este caso tampoco podría haber vencimientos. Mientras más alta sea Dr_0 y/o más

-
2. En teoría podría haber un solo equilibrio cuando la ordenada al origen de la EMB es mayor que la ordenada al origen de la ECC. Sin embargo, en dicho caso tal equilibrio sería inestable.
 3. Si hay un equilibrio en una tangencia de ambas funciones, dicho equilibrio es estable cuando la economía viene de abajo y a la izquierda pero es inestable cuando la economía está arriba y a la derecha. Si no hay equilibrio hay un déficit en cuenta corriente que no se puede cerrar y el tipo de cambio real y la tasa de interés en teoría aumentarían hasta el infinito.

elevados sean los vencimientos, más grande es la pendiente de la función ECC y más altos deben ser el tipo de cambio real y la tasa real de interés en equilibrio. Una deuda inicial D_{rd0} muy grande o vencimientos de corto plazo elevados harían que la ecuación de equilibrio en el mercado de bienes EMB quedara siempre a la derecha de ECC y no hubiera forma de obtener valores de equilibrio para el tipo de cambio real y la tasa de interés, los cuales teóricamente tenderían a subir sin límite.⁴

III. LA CRISIS AL ESTILO EUROPEO

La crisis que enfrentan Portugal, Italia, Irlanda, Grecia y España actualmente es similar al que enfrentó México en los ochenta y luego en los noventa. Estos países tienen elevadas deudas domésticas y externas y una situación hacia el exterior vulnerable, con montos de déficit en cuenta corriente elevados.⁵ Pero dichos países presentan una peculiaridad muy diferente a nuestra crisis: al menos en el corto plazo, no pueden afectar su tipo de cambio real por estar atados al euro.⁶

En términos del modelo que hemos visto hasta ahora, es posible suponer que el tipo de cambio real está constante. Sin embargo, la restricción teórica sigue siendo la misma: Cuando hay una parada repentina de la entrada de capitales es necesario equilibrar la cuenta corriente, o generar un superávit si hay vencimientos de deuda de corto plazo, a través de modificaciones en la tasa real de interés.

Suponemos que antes de la crisis el mercado de bienes está en equilibrio pero hay un déficit en cuenta corriente. El cierre del mercado de capitales implica que la tasa real de interés y el producto se tienen que ajustar para equilibrar la cuenta corriente o generar un superávit en dicha cuenta, mientras que el tipo de cambio real permanece constante. Esto implica que la igualdad entre oferta y demanda se tiene que romper. La demanda cae por un fuerte aumento de la tasa real de interés, lo que equilibra la cuenta corriente o la lleva a un nivel de superávit. Sin embargo, eso propicia que en el corto plazo la oferta agregada deseada sea mayor a la demanda.

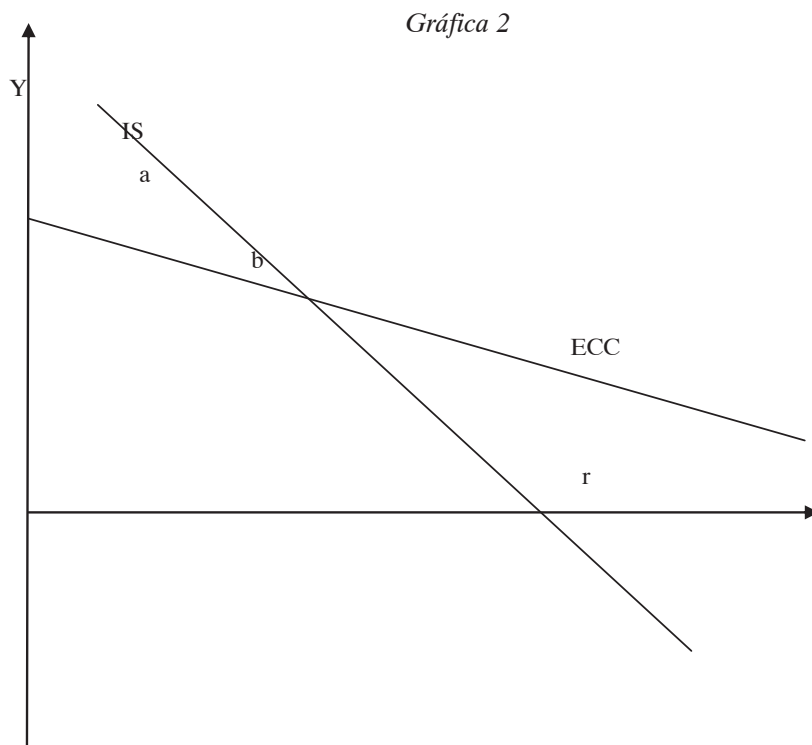
Las ecuaciones relevantes en este caso son la (6) de la curva IS y la (10) para la cuenta corriente considerando vencimientos.

-
4. El análisis de crisis al estilo mexicano puede consultarse en diversos artículos. La crisis de 1982 está documentada en Ortiz (1991). Para aspectos teóricos de la crisis de 1994-1995 puede consultarse a Cole y Kehoe (1999) y Chang y Velasco (2001). Para el caso específico de lo que sucedió en México en 1994-1995 ver Jacobs y Rodríguez-Arana (2003).
 5. Algunos de estos países ya reflejan cierto ajuste. Irlanda pasó de un déficit en cuenta corriente de casi 6% del PIB en 2008 a 3% en 2009 y de ahí a niveles de superávit en cuenta corriente en 2010 y 2011. Portugal ha reducido su déficit de 10.9% del PIB en 2009 a 8.6% proyectado en 2011. Algo muy similar sucede con Grecia. España ha reducido el déficit de 9.6% del PIB en 2008 a niveles cercanos a 4% proyectados en 2011. Italia se mantiene en niveles cercanos a 3% del PIB. Ver World Economic Outlook. Fondo Monetario Internacional, Septiembre de 2011.
 6. En el largo plazo el tipo de cambio real entre por ejemplo Grecia y Alemania podría modificarse si la inflación de Grecia se va por debajo de la inflación alemana.

$$Y = \frac{j - hr + X_1 Y^* + (X_2 + m_2) E_0}{1 - C_1 + m_1} \quad (14)$$

$$Y = \frac{X_1 Y^* + (X_2 + m_1) E_0 - r E_0 D_{rd} - E_0 \nabla D_{rd}}{m_1} \quad (15)$$

Estas ecuaciones resuelven para la tasa real de interés r y para el producto Y . La solución puede observarse en la gráfica 2, en el plano donde el producto Y está en el eje vertical y la tasa real de interés r está en el eje horizontal.



Tanto la IS como la ecuación de la cuenta corriente (ECC) tienen pendiente negativa. Si la deuda inicial D_{rd0} fuera cero, la ecuación ECC sería una línea horizontal. Conforme aumenta la deuda, mayor es el valor absoluto de la pendiente de la ecuación ECC, la cual sigue teniendo en todo momento la misma ordenada al origen (ver ecuación (15)). Los vencimientos de deuda de corto plazo afectan la ordenada al origen de la ECC, la cual disminuye.

La situación inicial antes de la crisis está en el punto a, un punto por arriba de la ecuación de la cuenta corriente ECC y donde, a una tasa de interés real menor y un producto mayor, hay un déficit en cuenta corriente. La parada repentina de la entrada de capitales lleva la economía del punto a al b, donde la cuenta corriente se equilibra o entra en superávit pero donde, para que esto suceda, la tasa real de interés sube y el producto cae.

Si la deuda inicial fuera muy grande, el valor absoluto de la pendiente de la función ECC sería mayor que el valor absoluto de la IS y la deuda sería impagable. Esto mismo podría pasar cuando los vencimientos de deuda de corto plazo son muy elevados. En tal caso la ordenada al origen de la ECC es menor y el sacrificio en términos de producto podría ser insostenible (por ejemplo podría haber un producto negativo en equilibrio). Tal vez Grecia podría estar en este caso. La quita de deuda haría que el sistema fuera viable al reducir el valor absoluto de la pendiente de la ecuación ECC.

IV. COMPARACIÓN ENTRE EL CASO MEXICANO Y EL CASO EUROPEO

Las dos ecuaciones mostradas en la gráfica 2 son igualmente válidas en el caso mexicano y en el europeo cuando se parte del mismo punto inicial “a” antes de la crisis. La diferencia del caso mexicano es que en tal situación el tipo de cambio real se ajusta hacia arriba, mientras que en el caso europeo permanece constante. El incremento en el tipo de cambio real desplaza la función de demanda agregada hacia arriba y tiene un efecto ambiguo sobre la ecuación de la cuenta corriente, lo cual puede observarse al derivar las ecuaciones (6) y (10) (ó (14) y (15)) con respecto al tipo de cambio real:

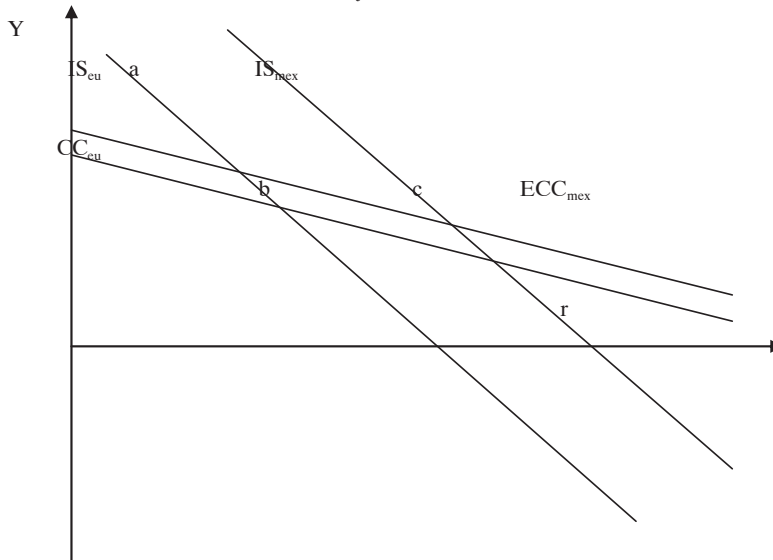
$$\frac{dY}{dE_{IS}} = \frac{(x_2 + m_2)}{1 - C_1 + m_1} \geq \leq \frac{dY}{dE_{ecc}} = \frac{(X_2 + m_2) - rD_{rd} - \nabla D_{rd}}{m_1} \quad (16)$$

La gráfica 3 muestra un ejemplo donde aun cuando el incremento en el tipo de cambio real desplaza la función ECC hacia arriba, el producto del país que representa el caso mexicano termina en un punto inferior al del caso europeo. Asimismo, la tasa de interés del caso mexicano termina por arriba de la europea.

El equilibrio del caso europeo se da en la intersección entre la ecuación IS_{eu} y la ECC_{eu} en el punto b. El equilibrio del caso mexicano se da en la intersección entre la ecuación IS_{mex} y la ECC_{mex} , en el punto c, con mayor tasa real de interés y menor producto. Esto sucede aun cuando la cuenta corriente responda positivamente al tipo de cambio real, que es lo que pasa en el ejemplo, es decir aunque la condición de Marshall-Lerner se cumpla para la cuenta corriente. La razón del resultado es que el peso de los intereses y los vencimientos de la deuda aumenta en el caso mexicano al incrementarse el tipo de cambio real. Por tal motivo, puede haber un sacrificio mayor que en el caso europeo, donde el tipo de cambio real permanece constante.

Si la deuda inicial fuera cero, la derivada del producto con respecto al tipo de cambio real en la ecuación de equilibrio de la cuenta corriente $((x_2 + m_2)/m_1)$ sería

Gráfica 3



incontrovertiblemente superior a la derivada del producto con respecto a la misma variable en la ecuación de la IS ($(x_2 + m_2)/(1 - c_1 + m_1)$). En tal ejemplo el caso mexicano observaría una situación donde su función de equilibrio de cuenta corriente se desplazaría verticalmente más que la ecuación de IS. Eso produciría, sin duda, un producto mayor y una tasa de interés menor que en el caso europeo.

Conclusiones

Cuando la deuda externa de un cierto país está denominada en moneda extranjera, el ajuste del tipo de cambio real ante una crisis tiene un efecto positivo sobre la carga de dicha deuda, lo cual puede requerir un ajuste hacia la baja muy grande en el producto para lograr generar un equilibrio o un superávit en cuenta corriente. En el pasado, este efecto tal vez propició que México y otros países hayan sufrido severas recesiones acompañando a un enorme incremento del tipo de cambio real. Sin embargo, en dichos países no había opción pues debían tener un tipo de cambio flexible al contar con un nivel bajo de reservas internacionales e imprimir su propia moneda.

Hoy en día, diversos países europeos tienen que hacer un ajuste muy grande ante la crisis. Las opiniones de que con una moneda propia podrían hacerlo mejor ignoran, entre otras cosas, la posible revalorización de la deuda y los vencimientos de ésta por el ajuste del tipo de cambio real, efecto que por sí sólo podría imprimirles una carga mayor a la que de por sí ya enfrentan.

Diversos economistas (ver por ejemplo De Grauwe (2011)) manejan otras alternativas. Una de ellas es que el Banco Central Europeo compre una mayor proporción de la deuda de los países en crisis. El problema en este caso es que la monetización de dicha deuda podría ser fuertemente inflacionaria. Sin embargo, otra posibilidad es que dicho Banco lleve a cabo una triangulación, donde entonces deba a los bancos privados y los países deudores le deban al Banco Central, lo que en principio no generaría una monetización inmediata. Casi seguramente esta acción bajaría drásticamente los premios en tasas de interés que los países en crisis observan pues en última instancia el Banco Central puede imprimir euros para pagar la deuda.

El modelo que se presenta en este trabajo es simple y estático. Subraya qué es lo que sucede justo antes de un parada repentina de entradas de capital y qué justo después de dicha parada. Asume implícitamente que la parada repentina es sorpresiva, por lo cual no hay movimientos especulativos. El objetivo es comprender cuáles son los efectos puros de la parada repentina de entradas de capital sobre el producto, la tasa de interés y en su caso en el tipo de cambio real. En el futuro, un análisis dinámico y con expectativas podría dar luz a otros problemas que se observan en estos difíciles días para Europa y los que se observaron en México y otros países en el pasado.

Bibliografía

- Blundell-Wingall, A y Slovik, P (2010). The EU stress test and sovereign debt exposures. *OECD Working Papers in Finance, Insurance and Private Pensions 4*. Paris: OECD.
- Bruno, M y Sachs, J (1985). *The economics of worldwide stagflation*. Cambridge: Harvard University Press.
- Calvo, G (1998). Capital flows and capital markets crises: The simple economics of sudden stops. *Journal of Applied Economics*, 1, 35-54.
- Cole, H y Kehoe, T (1999). A self fulfilling model of Mexico's financial crisis. *Journal of International Economics*, 41, 309-330.
- Chang, R y Velasco, A (2001). A model of financial crises in emerging markets. *Quarterly Journal of Economics*, 116, 489-517.
- De Grauwe, P (2010). Crisis in the Eurozone and how to deal with it. *CEPS policy briefs 204*. Bruselas: Centre for European Policy Studies.
- De Grauwe, P (2011). Only a more active ECB can solve the Euro crisis. *CEPS policy briefs 250*. Bruselas: Centre for European Policy Studies.
- Eichengreen, B (2007). The breakup of the Euro-Area. *NBER Working Paper 13393*. Washington D.C: National Bureau of Economic Research.
- International Monetary Fund (2011). *World Economic Outlook September 2011*. Washington D.C: International Monetary Fund.
- Jacobs, G y Rodríguez-Arana, A (2003). *La crisis de 1994-1995 en México: Causas, desarrollo y solución*. En F. Varela y G. Jacobs (Comps.), *Crisis cambiarias y financieras: Una comparación de dos crisis*. Madrid: Pirámide.
- Mundell, R (1968). *International Economics*. Nueva York: McMillan.

- Ortiz, G (1991). *Mexico, beyond the debt crisis: Towards sustainable growth with price stability*. En M. Bruno, S. Fischer, E. Helpman y N. Liviatan (Comps.), *Lessons of economic stabilization and its aftermath*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.
- Otte, M (2011). *Frenad el desastre del Euro*. Madrid: Ariel.
- Reinhart, C y Rogoff, K (2008). *This time is different: A panoramic view of eight centuries of financial crises*. *NBER Working Paper 13882*. Washington D.C: National Bureau of Economic Research.
- Rodríguez-Arana, A (2008). *Dinámica macroeconómica y precios rígidos: el papel de la política de estabilización*. México: Universidad Iberoamericana.
- Varela, F y Jacobs, G (Comps.) (2003). *Crisis cambiarias y financieras: Una comparación de dos crisis*. Madrid: Pirámide.