

Política Monetaria en una Economía con dos Monedas

Guillermo Felices (BoE) y Vicente Tuesta (BCRP)

Encuentro de Economistas, Marzo 2006

1 ¿Qué hacemos?

- Incorporamos dos monedas en un modelo de equilibrio general simple y fundamentado.
- Analizamos las implicancias de política de existencia de dos monedas (limitantes, volatilidad endógena, dilema de política).
- Derivamos un regla óptima bajo discreción y compromiso

2 ¿por qué es importante?

- Existen dos monedas circulando en muchas economías. Hay diferentes tipos de dolarización
- Dolarización es un fenómeno persistente. Tenemos que seguir viviendo con ello (ver Castillo y Winkelried 2006)

3 ¿qué se ha hecho?

- Hoja de balance CCV 2004
- Enfoque portafolio Ize y Levy Yeyati ??????
- Dolarización Financiera: muy poco casi nada
- Capital de trabajo: Tuesta 2004...etc

4 ¿qué agregamos?

- Modelo tratable que captura limitantes de los bancos centrales cuando tienen dolarización
- Expectativas racionales
- Extensión teórica al paper de GM (RES,2004) y CGG (JME, 2004)

5 ¿Cómo lo hacemos?

- Extendemos CGG. Tomamos el caso límite de economía pequeña. Dos bienes transables, mercados completos. Lo nuevo, las preferencias:

$$E_t \sum_{i=0}^{\infty} \beta^i U \left[C_t^h, Z_t^h \left(\frac{M_t^h}{P_t}, \frac{D_t^h S_t}{P_t} \right), L_t^h(h) \right] \quad (1)$$

$$U^h = \left[\frac{1}{1-\sigma} \left\{ \left(b C_{t+i}^{h\frac{\omega-1}{\omega}} + (1-b) Z_{t+i}^{h\frac{\omega-1}{\omega}} \right)^{\frac{\omega}{\omega-1}} \right\}^{1-\sigma} - \frac{1}{n} \int_0^n \frac{L_{t+i}^{h(1+v)}(h)}{(1+v)} d\theta \right] \quad (2)$$

dónde Z_{t+i}^h es un agregado definido como

$$Z_{t+i}^h = \left(\nu \left(\frac{M_{t+i}^h}{P_{t+i}} \right)^{\frac{\chi-1}{\chi}} + (1-\nu) \left(\frac{D_{t+i}^h S_{t+i}}{P_{t+i}} \right)^{\frac{\chi-1}{\chi}} \right)^{\frac{\chi}{\chi-1}} \quad (3)$$

6 Resultados

- Dilema endógeno de política cuando tenemos dolarización
- Las variables endógenas son más volátiles cuanto mayor es la dolarización
- El compromiso es mejor que la discreción
- Las pérdidas del banco central son mayores a mayor grado de dolarización

7 Modelo tratable

- Colapsamos a lo siguiente

Demanda Agregada

$$x_t = E_t x_{t+1} - \frac{1}{\sigma_\gamma} \left[i_t - E_t \pi_{H,t+1} \right] + s_i \left[(1 - \delta) E_t \Delta i_{t+1} + \delta E_t \Delta i_{t+1}^* \right] \quad (4)$$

donde $\sigma_\gamma = \frac{\sigma}{[1 + \gamma(2 - \gamma)(\sigma\theta - 1)]}$, $s_i \equiv \frac{\Psi}{\sigma_\gamma} (1 + a_3)$

Oferta Agregada

$$\pi_{H,t} = \kappa_x x_t + \beta E_t \pi_{H,t+1} - \kappa_i [(1 - \delta) i_t + \delta i_t^*] \quad (5)$$

donde $\kappa_x \equiv \lambda(v + \sigma\gamma)$, $\kappa_i \equiv \lambda\frac{\sigma\gamma}{\sigma}\Psi(1 - \gamma)$, $a_3 \equiv \frac{\sigma\gamma(1-\gamma)}{\sigma}$, $\Psi \equiv \beta(\sigma\omega - 1)(1 - b)$

Regla de Política

$$i_t = \gamma_\pi E_t \pi_{H,t+1}$$

choque

$$i_t^* = \rho i_{t-1}^* + \varepsilon_t$$

8 Mecanismo

$$u_{c,t} = -\sigma c_t + \Psi [(1 - \delta) i_t + \delta i_t^*] \quad (6)$$

$$w_t - p_t = v l_t - u_{c,t} \quad (7)$$

9 Forma reducida en función de choques

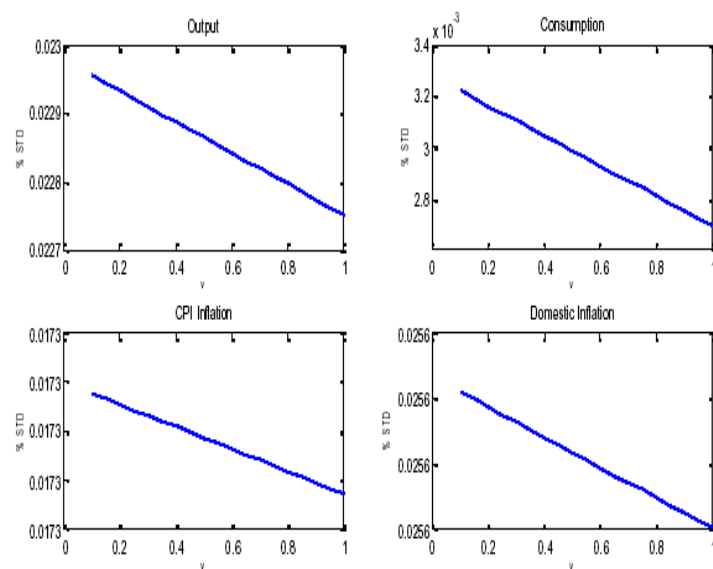
$$\pi_{H,t} = \eta_1 i_t^*$$

$$\eta_1 = \frac{-\delta \sigma_\gamma (1 - \rho) (\kappa_i + s_i \kappa_x)}{D}$$

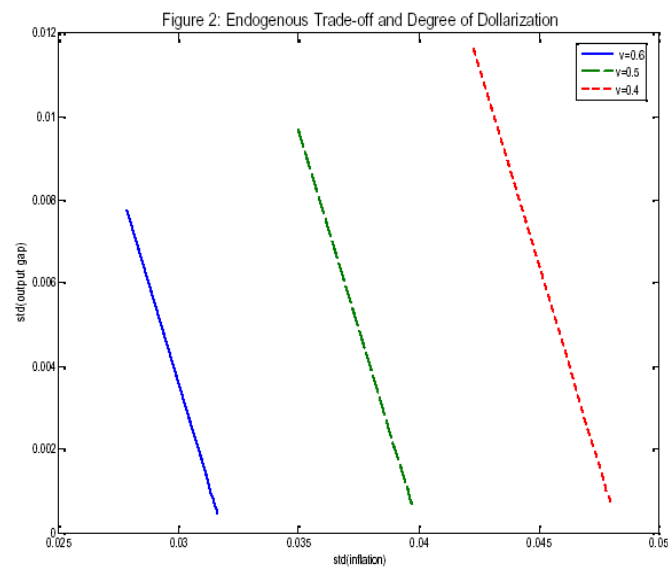
dónde $D > 0$

10 Volatilidad

Figure 1: Degree of Dollarization and Implied Volatilities



11 Mayor Dolarización, Mayor Dilema



12 Política Monetaria Optima: Compromiso es mejor que la discreción

$$L_0 = -(1/2)E_0 \sum_{i=0}^{i=\infty} \left[\lambda^b x_{t+i}^2 + \pi_{H,t+i}^2 \right] \quad (8)$$

Table 1
Volatility and Central Bank Loss: Discretion versus commitment

	Partial Dollarization (v=0.5)		Full Dollarization (v=0)	
	Discretion	Commitment	Discretion	Commitment
Domestic Inflation	0.001560	0.000199	0.006626	0.001116
Output Gap	0.000001	0.000020	0.000005	0.000112
Interest Rate	0.001467	0.000269	0.006225	0.001421
CB Loss	0.001561	0.000219	0.006631	0.001228

Note: The standard deviation of the foreign interest rate shock is 1. We assume the same weight in domestic inflation and output gap in the loss function (lambda equal to 1)

13 Qué queda por hacer?

- Otros mecanismos
- Medidas para desdolarizar, quitar incentivos a mantener dólares
- En tanto no exista evidencia de hoja de balance, flexibilización cambiaria gradual.