

*Sorpresas Monetarias en Venezuela (1968-1996)*¹

Ronald Balza Guanipa

Resumen

A continuación se examina una versión para Venezuela de la hipótesis de Barro (1977-1978) y Barro y Rush (1980) sobre la explicación de la tasa de crecimiento del producto real (PIB real no petrolero) a través de sorpresas monetarias, es decir, de variaciones inesperadas en la tasa de crecimiento del dinero (M2). Para exponer las bases e implicaciones de la hipótesis se presenta un modelo de Cox (1980) que adapta la curva de oferta de Lucas (1973) a un modelo de economía abierta, y para justificar la función de reacción propuesta para medir las sorpresas monetarias, se examinan las características institucionales que han vinculado al BCV, Gobierno Central y PDVSA desde los años ochenta. A pesar de lograrse la estimación de una función de reacción que satisface los requerimientos de Pesaran y Smith (1995), no fue posible aceptar ninguna de las distintas relaciones propuestas en este trabajo entre la tasa de crecimiento del producto real y las sorpresas monetarias.

-
- 1 Este artículo es parte del Trabajo de Grado presentado por mí ante la Universidad Católica Andrés Bello para optar por el título de Magister en Teoría Económica. Deseo agradecer sus comentarios a los profesores Luis Zambrano Sequín, Matías Riutort, Juan Carlos Guevara y Antonio Aguirre, y reconocer mi responsabilidad sobre cualquier error o deficiencia que se pueda reprochar a este trabajo.

I. Introducción

La intención de este trabajo es examinar la hipótesis de las sorpresas monetarias, tal como se discutía a principios de la década de los 80, e intentar su contrastación con los datos relevantes recogidos en Venezuela desde 1968 hasta 1996. Este estudio se realiza como una primera aproximación al problema de la relevancia de la política monetaria, muy discutido desde la perspectiva de las expectativas racionales a partir de Lucas (1972, 1973) y Sargent y Wallace (1975). Por ello se mantiene dentro de las proposiciones teóricas y empíricas de los años 80, ya superadas, pero históricamente relevantes para comprender los desarrollos actuales.

Las sorpresas monetarias se definen como las variaciones no anticipadas en la cantidad o la tasa de crecimiento de un agregado monetario. Para obtenerlas, es necesario que los agentes conozcan o puedan estimar una regla que permita anticipar el componente sistemático de las variaciones en la cantidad o la tasa de crecimiento del agregado seleccionado. Aun cuando los trabajos más divulgados de los Nuevos Clásicos (ver Lucas y Sargent (1981)) han abordado el efecto de las sorpresas monetarias en economías cerradas, hay varios autores que han considerado el problema en economías abiertas². La Sección II de este trabajo se dedica a exponer un modelo de sorpresas monetarias en economías abiertas, desarrollado por Cox (1980).

Un modo de separar tales componentes anticipados y no anticipados fue desarrollado por Barro en una serie de trabajos empíricos (Barro (1977, 1978) y Barro y Rush (1980)). En ellos propone estimar en primer lugar una regla de política monetaria, que puede interpretarse como una función de reacción de la tasa de crecimiento de M1, por ejemplo, a variaciones en variables que la autoridad monetaria podría desear afectar manipulando los agregados monetarios, y que se suponen conocidas por el público (por ejemplo, la tasa de desempleo del período anterior). La diferencia entre el valor observado y el valor esperado a partir de la regla es la sorpresa monetaria del período considerado, siempre que la regla estimada no implique errores sistemáticos de predicción. Barro propone, entre otras cosas, examinar si existe alguna relación entre el nivel de producto real y las sorpresas monetarias. La Sección III se destina a exponer brevemente las ideas elaboradas por Barro (1977, 1978) y Barro y Rush (1980)).

2 Algunas aproximaciones relacionadas con este problema se encuentran en Burton (1980), Saidi (1980), Leiderman (1980b), Turnovsky (1981), Weber (1981), Kimbrough (1983), Kimbrough (1984), Marston (1984), Lächler (1985), Cozier (1986), Benavie y Froyen (1992) y Turnovsky (1995). Debido a la inconsistencia del supuesto de mercados aislados en un país con el de comercio internacional contemporáneo, la mayoría de estos modelos justifican el uso de alguna versión de la función de Lucas (1973) con los argumentos de Fischer (1977). Otros modelos se basan en funciones de oferta del tipo de las discutidas por Barro (1981).

La debilidad del BCV frente al Gobierno Central y a PDVSA, en cuanto al control de los agregados monetarios, hace difícil suponer que la autoridad monetaria pueda definir una regla de política monetaria para Venezuela. Sin embargo, debido a las relaciones institucionales entre dichos agentes, y a las características de la gestión fiscal en Venezuela, luce posible estimar una función de reacción para el nivel o la tasa de crecimiento de algún agregado monetario. Por ello se dedican las Secciones IV, V y VI a revisar las dificultades del BCV para definir una regla de política monetaria y sus consecuencias sobre el régimen cambiario y sobre el control de la inflación en Venezuela. En la Sección VII, por último, se propone una función de reacción para el crecimiento de M2 inspirada en Barro (1978) y en Zambrano y Riutort (1990) y se contrasta la hipótesis de las sorpresas monetarias según Barro (1977, 1978). Los resultados sugieren rechazar la hipótesis que explica las variaciones en el nivel o la tasa de crecimiento del producto real sólo con las sorpresas monetarias.

Este trabajo es, como ya se ha señalado, una primera aproximación a los problemas propuestos por los Nuevos Clásicos con respecto a la política monetaria. Es mucho lo que se ha avanzado desde los años 80 en este campo. Este trabajo es, básicamente, un esfuerzo por ilustrar un conjunto de ideas históricamente relevantes en esta discusión.

II. La función de oferta de Lucas en economías abiertas: la aproximación de Cox (1980)

El siguiente modelo propone que el producto de un país puede ser desviado de su nivel normal sólo por variaciones inesperadas en las ofertas monetarias doméstica y del resto del mundo, dependiendo la intensidad relativa de sus efectos de la adopción por parte de la autoridad monetaria de un régimen de tipo de cambio fijo, flexible o de flotación manejada.

I. Notación

Sean

P = logaritmo del nivel de precio

Y = logaritmo del nivel de producto

Y_n = logaritmo del componente sistemático o natural del producto

A_n = logaritmo del componente sistemático de la demanda del producto

M = logaritmo del acervo nominal de dinero

D^c = logaritmo del componente sistemático del crédito interno

D = logaritmo del crédito interno

E = logaritmo del tipo de cambio nominal

E_0 = logaritmo del tipo de cambio nominal objetivo

ν = grado de intervención en el mercado cambiario

σ^2 = varianza de las tasas de salarios nominales en la economía como un todo. Se supone explicada por perturbaciones en P y por *shocks* en la oferta y la demanda de trabajo. Por simplicidad, Cox (1980) prescinde de tales *shocks*

τ^2 = varianza de las tasas de salarios nominales entre los mercados

ρ = tasa de crecimiento del componente sistemático del producto (y, por comodidad, de su demanda)

μ = tasa de crecimiento del componente sistemático del crédito interno

i = tasa de interés nominal

r = tasa de interés real

* = léase "del resto del mundo". Si no aparece, léase "doméstica"

t = período de tiempo t

d = demanda

s = oferta

${}_{t-1}X_t \equiv E[X_t | \Omega_{t-1}]$ = valor esperado para la variable X_t , condicionada a información disponible en $t-1$

$\tilde{X}_t = X_t - {}_{t-1}X_t$ = perturbación inesperada de la variable X en el momento t .

2. Ecuaciones del modelo

a) Equilibrio en el mercado de bienes³

$$Y_t^d * = Y_t^s *$$

b) Equilibrio en el mercado de dinero

$$M_t^d = M_t^s$$

$$M_t^d * = M_t^s *$$

3 Debe notarse que Cox (1980) no propone una función de demanda de bienes doméstica. No es necesaria debido al supuesto de paridad de poder de compra (PPC), que determina el precio interno dados el precio externo y el tipo de cambio.

c) Relación de Fischer

$$i_t = r_t + (P_{t+1}^e - P_t)$$

$$i_t^* = r_t^* + (P_{t+1}^{e*} - P_t^*)$$

d) Paridad de poder de compra (PPC)

$$P_t = E_t + P_t^*$$

e) Paridad de intereses

$$r_t = r_t^*$$

f) Función de demanda de bienes

$$Y_t^d = A_{nt} - \frac{r_t^*}{C}$$

g) Función de oferta de bienes

$$Y_t = Y_{nt} + \gamma\theta\tilde{P}_t$$

donde

$$\theta = \frac{\tau^2}{\tau^2 + \sigma^2}$$

$$Y_t^{s*} = Y_{nt}^* + \gamma\theta\tilde{P}_t^*$$

donde

$$\theta^* = \frac{\tau^{*2}}{\tau^{*2} + \sigma^{*2}}$$

Para simplificar, se supone $\gamma = 1$. Además, se excluye el valor rezagado del componente cíclico de la función de oferta.

h) Función de demanda de dinero

$$M_t^d = k + P_t + Y_t - bi_t$$

$$M_t^{d*} = k + P_t^* + Y_t^* - bi_t^*$$

i) Función de oferta de dinero

$$M_t^s = D_t + v(E_0 - E_t)$$

$$M_t^{s*} = D_t^*$$

3. Comentarios y solución del modelo

Las ecuaciones presentadas en la Sección anterior son bien conocidas. Sólo comentaré la función de oferta de dinero doméstica, porque introduce las únicas variables que se suponen bajo control del banco central doméstico, y la función de oferta de dinero del resto del mundo, que introduce un tipo de shock externo que puede afectar la economía doméstica. Luego se exponen las expresiones en forma reducida del modelo y algunas de sus consecuencias.

3.1. Funciones de oferta de dinero

Con el fin de simplificar su exposición, Cox (1980) supone que el multiplicador monetario es igual a uno, por lo que la cantidad de dinero es igual a la base monetaria, esto es, a la suma del crédito interno más las reservas internacionales. Consideremos primero la función de oferta de dinero doméstica.

Se supone que el crédito interno puede separarse en dos partes, una sistemática, y por tanto anticipable, y otra no sistemática, de modo que

$$D_t = D_t^e + \tilde{D}_t$$

que puede escribirse como

$$D_t = \mu t + \tilde{D}_t$$

si se supone constante la tasa de crecimiento de D_t^e .

Por otra parte, el tratamiento de las reservas internacionales diferirá según sea el régimen cambiario escogido por el banco central. Cox (1980) considera tres regímenes alternativos: tipo de cambio flexible, flotación manejada y tipo de cambio fijo. Si el tipo es flexible, el banco central no interviene en el mercado cambiario variando su nivel de reservas, por lo que la cantidad de dinero es independiente del tipo de cambio. Si es fijo, el banco central debe intervenir, comprando y vendiendo reservas para sostener el tipo de cambio, con lo que pierde por completo el control sobre la cantidad de dinero. Si el régimen es de flotación, el banco central interviene en el mercado cambiario, pero mantiene cierto grado de control monetario⁴. Ello puede representarse de modo que

$$reservas = v(E_0 - E_t)$$

donde

- $v = 0$ si el tipo de cambio es flexible
- $0 < v < \infty$ si el régimen es de flotación manejada.
- $v \rightarrow \infty$ si el tipo de cambio es fijo.

4 No son consideradas las operaciones de esterilización.

De este modo, la función de oferta doméstica se puede escribir como

$$M_t^s = \mu t + \tilde{D}_t + v(E_0 - E_t).$$

Debido al tamaño del resto del mundo, se supone que su base monetaria consiste sólo del crédito interno. Haciendo supuestos similares a los ya presentados para el crédito interno doméstico, se escribe la función de oferta del resto del mundo como

$$M_t^* = m^* t + \tilde{D}_t^*$$

Se supone que D_t y D_t^* son estadísticamente independientes.

3.2. La solución del modelo

Cox (1980) trata al resto del mundo como a un país grande, y al país bajo estudio como a un país pequeño. Por ello, P_p^* , Y_p^* , M_t^* e i_t^* se determinan sin influencias domésticas, mientras que P_p , Y_p , M_t y E_t sí pueden recibir influencias del resto del mundo, sean anticipadas o no.

A continuación se presentan las formas reducidas que deduce Cox (1980) para las cuatro variables domésticas⁵:

$$P_t = \pi_3 + \frac{1}{1+v}(\mu - \rho)t + \frac{v}{1+v}(\mu^* - \rho^*)t + \pi_4 \tilde{D}_t + \pi_5 \tilde{D}_t^*$$

$$Y_t = Y_p + \theta(\pi_4 \tilde{D}_t + \pi_5 \tilde{D}_t^*)$$

$$M_t = \pi_6 + \frac{v}{1+v}\left(\frac{\mu}{v} + \mu^* + \rho - \rho^*\right)t + \pi_7 \tilde{D}_t - \pi_8 \tilde{D}_t^*$$

$$E_t = \pi_9 + \left(\frac{1}{1+v}\right)(\mu - \mu^* - \rho + \rho^*)t + \pi_4 \tilde{D}_t - \pi_{10} \tilde{D}_t^*$$

donde

$$\pi_2 = \frac{1}{1 + \theta^* + b(1 + c\theta^*)}$$

$$\pi_3 = b \left\{ c(A^*_{m} - Y^*_{m}) + \left(\frac{1}{1+v}\right)^2 (\mu - \rho) - \left[1 + \left(\frac{v}{1+v}\right)^2 \right] (\mu^* - \rho^*) \right\} + \frac{v}{1+v} E_0 - k$$

5 Una síntesis del método de solución seguido por Cox (1980) se encuentra en Balza (1998).

$$\pi_4 = \frac{1}{1 + \theta + b + v}$$

$$\pi_5 = \pi_2 \pi_4 (v - bc\theta^*)$$

$$\pi_6 = \frac{v}{1+v} \left\{ E_0 - b \left(\frac{1}{1+v} \right) (\mu - \mu^* - \rho + \rho^*) \right\}$$

$$\pi_7 = 1 - v\pi_4$$

$$\pi_8 = v\pi_4 [1 + \pi_2(\theta - \theta^*)]$$

$$\pi_9 = \frac{v}{1+v} E_0 + b \left(\frac{1}{1+v} \right)^2 (\mu - \mu^* - \rho + \rho^*)$$

$$\pi_{10} = \frac{\pi_8}{v}$$

Dos características resaltan en las expresiones anteriores. La primera es la presencia de componentes sistemáticos y de perturbaciones monetarias no anticipadas en todas las formas reducidas, haciendo el papel de variables explicativas. La segunda, es la presencia en los coeficientes de cada ecuación de términos bajo control del banco central doméstico, entre los cuales destaca v , y de términos fuera de su control. En ambos casos puede notarse la posible influencia del resto del mundo en el país.

Cox (1980) llega con su modelo a varias conclusiones, de las cuales podemos recoger las siguientes:

- a) Sólo las perturbaciones monetarias no anticipadas domésticas o en el resto del mundo pueden desviar al producto de su nivel normal, al causar perturbaciones no anticipadas en el nivel de precio doméstico.
- b) No es posible aislar a la economía doméstica de las perturbaciones monetarias no anticipadas originadas en el resto del mundo utilizando tipo de cambio fijo ($v \rightarrow \infty$) o tipo de cambio flexible ($v = 0$). Sin embargo, si es posible aislarla por medio de la flotación manejada ($v = bc\theta^*$).
- c) Bajo tipo de cambio fijo ($v \rightarrow \infty$) las perturbaciones monetarias domésticas no anticipadas no afectan a P_t , Y_t , M_t ni a E_t . Si el tipo de cambio es flexible ($v = 0$), el banco central doméstico puede controlar la cantidad de dinero, y provocar cambios en P_t , Y_t y E_t mediante perturbaciones monetarias no anticipadas.

- d) Si, bajo tipo de cambio fijo, ocurre una devaluación, sus efectos dependerán de si es anticipada o no. Si no es anticipada, por la PPC causará un incremento inesperado de P_r . También se incrementarían Y_t y M_t . Si la devaluación es anunciada en t para ocurrir en $t+1$, por PPC no hay cambio en P_r sino en P_{t+1} . No hay cambios ni en Y_t ni en Y_{t+1} porque no hay cambios inesperados en P_r ni en P_{t+1} . Sin embargo, M_t se reduce y M_{t+1} aumenta⁶.

De las conclusiones seleccionadas es conveniente comentar la b), puesto que si una política monetaria sistemática no puede afectar a Y_t , quizás el banco central intente aislar la economía doméstica de las perturbaciones monetarias no anticipadas originadas en el resto del mundo, que, por brevedad, llamaremos *shocks* monetarios externos. Estos *shocks* pueden transmitirse al país de tres maneras.

Primero, por la vía de la balanza de pagos. Un *shock* monetario externo que cause variaciones inesperadas en P^* , causa variaciones inesperadas sobre $(P_t - E_t)$ en la misma dirección. Con tipo de cambio fijo, la variación en P^* , se transmite inesperadamente y por completo a P_r y, por tanto, afecta a Y_r . Para mantener el tipo de cambio fijo, el banco central doméstico debe utilizar las reservas internacionales para contener presiones de demanda y de oferta de divisas, por lo que la oferta monetaria queda fuera de su control.

Segundo, vía tasa de interés real. Aun cuando un tipo de cambio flexible cierra el canal anterior, aun queda otro: un *shock* monetario externo que cause variaciones inesperadas en P^* , también causa variaciones en la tasa de interés real del resto del mundo, y, por tanto, la doméstica. Si no se espera un cambio en P_{t+1} , el cambio en r_t se refleja en i_r . Ello afecta el nivel de demanda de dinero doméstica, y, por esta vía, causa variaciones inesperadas en el nivel de precio doméstico, que conducen a desviaciones del producto respecto de su nivel normal.

Ambas vías tienen su máximo poder cuando el tipo de cambio es fijo, en el primer caso, y flexible, en el segundo. Ambas operan en direcciones contrarias, por lo que es posible proponer un grado óptimo de intervención que aisle a la economía doméstica de ambos efectos: cuando, por efecto de una reducción en r^* , aumente M^d_r , el banco central doméstico debe aumentar M^s_r vía balanza de pagos, de modo que equilibre el mercado monetario aunque permita fluctuaciones en el tipo de cambio. De la forma reducida para Y_r , se sigue que basta hacer $v = bc\theta^*$ para anular el efecto de \tilde{D}_t^* sobre Y_r .

6 Cox (1980) demuestra que $M_t = E_0 + b(E_0 - E_1) + \frac{1-b}{1+b}(\mu^* - \rho)t + \rho t + \tilde{D}_t^*$, donde

E_1 es el tipo de cambio anticipado para $t+1$. Justifica la reducción de M_t del siguiente modo. Por PPC, paridad de intereses y relaciones de Fischer, se sabe que $i_t - i_t^* = {}_tE_{t+1} - E_r$, por lo que, siendo ${}_tE_{t+1} - E_r = E_1 - E_0 > 0$, debe aumentar i_r . A este incremento se debe una caída en la demanda de dinero y, por $M^d_r = M^s_r$, en la oferta.

Una tercera vía por la cual un shock monetario externo puede afectar al producto, y que también queda eliminada al hacer $v = bc\theta^*$, es la pendiente de la función de oferta,

$\theta = \frac{\tau^2}{\tau^2 + \sigma^2}$. De la definición de σ^2 y de la forma reducida de M_p , se sigue que

$$\sigma^2 = \pi_4^2 \sigma_D^2 + \pi_5^2 \sigma_{D^*}^2 \sigma_D^2$$

donde

σ_D^2 = varianza de la política monetaria doméstica

$\sigma_{D^*}^2$ = varianza de la política monetaria del resto del mundo.

Determinar σ^2 es difícil, porque π_4 contiene a θ . Sin embargo, es fácil constatar que $\pi_5 = 0$ si $v = bc\theta^*$.

III. Sorpresas monetarias según Barro (1977, 1978) y Barro y Rush (1980)

La contrastación de las proposiciones de los modelos sobre los que Cox (1980) se basó suele hacerse con pruebas de dos tipos (ver referencias en Attfield, Demery y Duck (1987) y Agénor y Montiel (1996)):

- a) Considerando un sólo país, siguiendo o criticando, básicamente, los artículos de Barro (1977, 1978) y Barro y Rush (1980).
- b) Considerando varios países, ampliando la muestra y mejorando los métodos econométricos de Lucas (1973).

En general, estas pruebas están definidas pensando en economías cerradas. Puesto que este trabajo está orientado a investigar tan sólo el caso de Venezuela, se utilizará una versión de los modelos de Barro (1977, 1978) y Barro y Rush (1980). Los trabajos que Barro publicó en 1977 y 1978 tuvieron como fin básico probar que sólo las sorpresas monetarias, esto es, las variaciones inesperadas en la oferta monetaria (M1, en los trabajos de Barro), podían explicar en Estados Unidos la desviación del producto con respecto a su tendencia. Para ello, el primer aspecto que debía probar era la existencia de una función que representase una regla de política monetaria, que pudiese ser conocida por los agentes. Si se suponía que éstos eran racionales, sus errores al intentar determinar la política monetaria no debían estar serialmente correlacionados.

De obtener esta regla, Barro intentaría explicar el desempleo y el producto utilizando como variables los errores de predicción de los agentes, aparte de una tendencia determinística (en un modelo expresado en logaritmos) y de variables que, como la conscripción militar, recogiesen el efecto de la participación de los Estados Unidos en

conflictos bélicos. De poder explicar el producto por esta vía, introduciría las variables que lo explican en una función que intentaría explicar el precio a partir del equilibrio en el mercado monetario.

Sus resultados apoyaron sus hipótesis, de las cuales podemos destacar dos:

- a) Las sorpresas monetarias explican la variación del producto
- b) La función del precio es homogénea de grado 1 con respecto a la cantidad de dinero.

A continuación se presentan algunos comentarios sobre cada uno de los pasos señalados⁷.

1. La regla de política monetaria o función de reacción de Barro (1977, 1978)

La función propuesta por Barro tiene la siguiente forma

$$DM_t = c_0 + c_1 DM_{t-1} + c_2 DM_{t-2} + c_3 FEDV_t + c_4 UN_{t-1} + DMR_t$$

donde

DM_t = crecimiento monetario

$FEDV_t$ = medida del gasto del gobierno federal en relación al normal. Se incluye para considerar la posible necesidad de financiamiento monetario del gasto fiscal.

UN_t = tasa de desempleo. Se incluye para considerar una posible política anticíclica de la Reserva Federal.

DMR_t = residuos, llamados "sorpresas" monetarias

Barro (1977) justifica la inclusión de rezagos para recoger dependencia serial o ajustes retardados. Blinder (1980), al comentar el trabajo de Barro y Rush (1980), se

7 Los trabajos de Barro (1977, 1978) han recibido importantes críticas. En su Lectura Nobel, Lucas (1996) menciona que King (1981) cuestiona la posibilidad de probar las implicaciones de Lucas (1972) a través de Barro (1977). Leidermann (1980a) critica a Barro (1977) no probar por separado las hipótesis de expectativas racionales y de neutralidad estructural. Romer (1996) recoge dos más. Por una parte, la existencia de una correlación positiva entre sorpresas monetarias y cambios en el producto podría deberse al impacto del producto sobre la demanda de dinero, y no al impacto del dinero sobre el producto. Por otra parte, la ausencia de tal correlación no implicaría necesariamente ausencia de efectos reales del dinero, sino quizás el uso efectivo de la política monetaria para compensar los efectos reales de otros factores.

sorprende por varias razones. Primero, porque supone que los objetivos de inflación y tasas de interés son más importantes para la Reserva Federal que los objetivos de desempleo, y segundo, porque la inclusión del desempleo implicaría, de acuerdo con las ideas de Lucas, Sargent y Wallace, que la Reserva Federal no tiene expectativas racionales.

Sobre su propia estimación, Barro (1977) desestima la importancia de haber utilizado información de 1960 para explicar las predicciones de agentes que debían decidir en 1950, porque supone que dichos agentes conocían la estructura de crecimiento monetario más allá de 1950. Además, considera que incluir las variables $FEDV_t$ y UN_t en su función de reacción hace mejor su desempeño que si tan sólo se basase en la historia de la variable DM_t .

Sin embargo, para países de América Latina, donde la información presumiblemente es costosa y se obtiene con retraso, autores como Hanson (1980) y Canarella y Pollard (1989) intentan estimar una función de reacción utilizando sólo la historia pasada del crecimiento de la oferta monetaria. Hanson (1980) utiliza sólo rezagos para este fin, experimentando también con funciones de reacción para la variación del nivel de precios⁸. Canarella y Pollard (1989) proponen el uso de representaciones ARIMA para ambas variables. Edwards (1983) propone incorporar la razón déficit fiscal sobre cantidad de dinero en la determinación de la función de reacción, a lo que Hanson (1983) se opone por considerar que dicha variable no se encuentra a la disposición de los agentes oportunamente. Agènor y Montiel (1996) advierten sobre el uso poco crítico de algunos modelos que intentan seguir a Barro en economías en desarrollo, sin tener en cuenta los efectos de factores como la movilidad de capitales.

2. La relación entre el producto real y las sorpresas monetarias

Barro (1978) propone probar, entre otras, la siguiente ecuación

$$\log(y_t) = a_0 + a_1 DMR_t + a_2 DMR_{t-1} + a_3 DMR_{t-2} + a_4 DMR_{t-3} + a_5 MIL_t + a_6 t + u_t$$

donde MIL_t es una variable que recoge el efecto de la conscripción militar. Si algunos de los coeficientes a_1 , a_2 y a_3 son significativos, se prueba la hipótesis de Barro⁹.

8 Según Hanson (1980), los valores rezagados de la inflación pueden predecir mejor el crecimiento del producto que el crecimiento monetario, quizás porque las políticas del gobierno y los *shocks* externos se reflejan mejor sobre la inflación que sobre el crecimiento monetario.

9 Note que Barro (1978) no tiene en cuenta las sorpresas monetarias provenientes del resto del mundo, discutidas por Cox (1980), lo que puede implicar un error de especificación en esta ecuación.

Barro y Rush (1980) prueban también con la ecuación

$$\Delta \log(y_t) = a_1 \Delta DMR_t + a_2 \Delta DMR_{t-1} + a_3 \Delta DMR_{t-2} + a_4 \Delta DMR_{t-3} + a_5 \Delta MIL_t + a_6 + u'_t$$

para evaluar la especificación del modelo al considerar si los coeficientes son o no robustos.

Hanson (1980) y Edwards (1983) estiman modelos diferentes, pero con una base común:

$$\Delta \log(y_t) = a_1 DMR_t + a_2 DMR_{t-1} + a_3 DMR_{t-2} + a_4 DMR_{t-3} + a_6 t + u''_t$$

Hanson (1980) destaca la importancia en los países de América Latina de los shocks de oferta provenientes del resto del mundo, que pueden tener efectos persistentes sobre los niveles (y las variaciones) del producto. Edwards (1983) introduce en la ecuación la variación en los términos de intercambio.

Una importante crítica a la ecuación original de Barro (1978) es presentada por Pesaran y Smith (1995). Ellos indican que las regresiones de Barro (1978) y de Barro y Rush (1980) son espúreas, puesto que la variable $\log(y_t)$ podría ser $I(1)$, mientras que la variable DMR_t y sus rezagos tendrían que ser, por el supuesto de racionalidad, $I(0)$. Si es este el caso, y las demás variables consideradas por Barro (1978) son $I(0)$, no existiría un vector de cointegración. Representar la tasa natural del logaritmo del producto por medio de una tendencia lineal no contribuye a resolver el problema, puesto que si $\log(y_t)$ es $I(1)$ es estacionario en diferencia y no estacionario en tendencia (Ver Enders (1995)). Pesaran y Smith (1995) indican que sería necesario intentar explicar la tasa natural utilizando una variable cuyo logaritmo fuese $I(1)$.

3. La relación entre el nivel de precio y las sorpresas monetarias

Barro (1978) propone la siguiente ecuación de equilibrio en el mercado de dinero

$$\log(M_t) - \log(P_t) = b_0 + b_1 \log(X_t) - b_2 r_t + b_3 t + \varepsilon_t$$

en la cual es X_t una variable directamente relacionada con y_t . Para hacer más sencilla la exposición, se considerarán iguales, siendo entonces

$$\log(M_t) - \log(P_t) = b_0 + b_1 \log(y_t) - b_2 r_t + b_3 t + \varepsilon_t$$

Introduciendo su ecuación para el producto real en esta versión resumida, se obtiene, luego de reordenar sus términos,

$$\log(P_t) = \text{constante} + \log(M_t) - b_1 (a_1 DMR_t + a_2 DMR_{t-1} + a_3 DMR_{t-2} + a_4 DMR_{t-3}) + b_1 a_5 MIL_t + b_2 r_t - (b_1 a_6 + b_3) t - (\varepsilon_t + b_1 u_t)$$

Por supuesto, hacer esta sustitución sólo tendría sentido si se pudiese obtener una función para el producto.

IV. Dificultades del BCV para definir una regla de política monetaria

Uno de los puntos más importantes que introdujo la revolución de las expectativas racionales fue el cambio en el concepto de política económica. Como indica Marston (1985), pasó de ser un concepto asociado con la estabilización, y, por tanto, sujeto a ser manejado discrecionalmente, a ser propuesto como una regla en los modelos económicos. Sin embargo, es difícil encontrar países que manejen sus políticas económicas como si fueran reglas (ver Taylor, 1993).

El caso venezolano plantea una dificultad importante. El BCV no parece ser un ente capaz de desarrollar una política monetaria efectiva, por más que se garantice su autonomía legal. Sin embargo, las características institucionales de Venezuela permiten sugerir la posibilidad de una función de reacción de los agregados monetarios, que pudiese ser considerada como una regla. Esta función de reacción dependería más de la acción del Gobierno Central, de PDVSA y del tipo de régimen cambiario adoptado que de las decisiones del BCV. A continuación abordaremos estos puntos de modo que pueda justificarse la "regla de política monetaria", con mayor propiedad llamada "función de reacción del agregado monetario", que se propone en la última Sección.

1. La Política Monetaria

El artículo 2° de la Ley del BCV de 1992 establece que el objeto del Banco es "(...) crear y mantener condiciones monetarias, crediticias y cambiarias favorables a la estabilidad [del valor interno y externo] de la moneda, al equilibrio económico y al desarrollo ordenado de la economía, así como asegurar los pagos internacionales del país"¹⁰. Para ello, entre otras cosas, pone a su cargo:

- a) Regular el medio circulante y promover la adecuada liquidez del sistema financiero con el fin de adecuarlo a las necesidades del país.
- b) Centralizar las reservas monetarias internacionales del país y vigilar y regular el comercio de oro y divisas.

¹⁰ Es poco lo que ha cambiado la definición del objeto del BCV en las sucesivas Leyes y Reformas que se han aprobado desde su creación, en 1939 (BCV, 1990a).

- c) Regular las actividades crediticias de las instituciones financieras a fin de armonizarlas con los propósitos de las políticas monetaria y fiscal, y con el desarrollo regional y sectorial del país.

Para lograr su objeto, el BCV debe elaborar e implementar los lineamientos de una política monetaria. La formulación de tal política¹¹ puede ilustrarse por medio del siguiente problema de maximización

$$\text{Max}_X U = U(|Z^a(X) - Z^*|)$$

donde

U = función objetivo del BCV

Z^a = vector de valores observados de los objetivos finales del BCV

Z^* = vector de valores deseados (por el BCV) de los objetivos finales del BCV

X = vector de instrumentos de política del BCV

y el máximo se alcanza cuando

$$|Z^a(X) - Z^*| = 0$$

Puesto que el BCV no puede determinar directamente Z^a , la solución del problema exige la existencia de un conjunto de variables que el BCV pueda controlar, X , que guarde una relación conocida con Z^a . Es posible que esta relación pueda establecerse a través de otro conjunto de variables, llamadas objetivos intermedios, lo que conduciría a la formulación de la política monetaria en dos etapas: primero, establecer la relación entre objetivos intermedios y Z^a , y luego entre X y los objetivos intermedios.

La elección de Z^* debe depender, por tanto, de aquello que el BCV suponga que pueda hacer. Si el uso de los instrumentos de los que dispone implica efectos contrarios sobre sus objetivos intermedios o finales, y no cuenta con la cooperación de otros agentes del sistema, el BCV tendría que abandonar algunos de sus objetivos. Por otra parte, si sus instrumentos están sujetos a cambios que no puede controlar, o si las relaciones entre instrumentos y objetivos son inestables, su capacidad para alcanzar los objetivos finales queda seriamente comprometida.

Como puede seguirse de la Ley de 1992, el conjunto de objetivos finales del BCV podría incluir los niveles y variaciones de precios, tipo de cambio, producto, empleo y balanza de pagos, entre otros. Como instrumentos de política, unas veces, y otras como objetivos intermedios, el BCV ha intentado utilizar algún agregado monetario o las tasas de interés.

11 Este punto será desarrollado siguiendo las exposiciones de Lago (1986) y de Muñoz (1994).

2. Selección y Control de un Agregado Monetario

El uso de un agregado monetario como instrumento o como objetivo intermedio requiere de dos condiciones: la posibilidad de control del agregado por parte del BCV y la existencia de una relación estable entre dicho agregado y los objetivos finales. Los instrumentos, como señala Lago (1986), pueden agruparse en generales y selectivos. Son generales los diseñados para afectar la oferta de un agregado monetario y la disponibilidad de crédito a nivel agregado en la economía, como los mecanismos de descuento y redescuento, las operaciones de mercado abierto y los requerimientos mínimos de reserva. Son selectivos los instrumentos diseñados para influir en la distribución sectorial del crédito, como las tasas de interés preferenciales y los requerimientos mínimos de cartera. Lago (1986) advierte que no deben utilizarse como sustitutos de los generales.

2.1. Base Monetaria

2.1.1. Conceptos Básicos

La base monetaria, dinero primario o de alta potencia (BM) se define como

$$BM = CP + RB$$

donde

CP = efectivo en poder del público + depósitos especiales del público en el BCV

RB = reservas bancarias

= efectivo en caja de los bancos + depósitos de los bancos en el BCV

siendo el efectivo la suma de monedas acuñadas y billetes emitidos por el BCV.

Tanto *CP* como *RB* son considerados pasivos monetarios (*PM*) del BCV. Puesto que en el Balance del BCV se recogen estos y otros pasivos, llamados pasivos no monetarios (*PNM*), es posible reagrupar sus cuentas de modo que pueda explicarse la *BM* en términos de sus fuentes y sus usos. Así, partiendo de la ecuación de balance contable del BCV

$$A = P + C^{BCV}$$

donde

A = Activos del BCV

P = Pasivos del BCV

C^{BCV} = Capital pagado y reservas del BCV

y sabiendo que

$$P = PM + PNM$$

se sigue que

$$A - PNM - C^{BCV} = PM \equiv BM$$

indicando el lado izquierdo las fuentes y el derecho los usos de la *BM*. Es conveniente notar que cambios en la composición de las fuentes no necesariamente implican cambios en el nivel de *PM*: por ejemplo, no variará *PM* si *A* y *PNM* varían en la misma magnitud y dirección, ni si dos componentes de *PNM* varían en la misma magnitud y en dirección contraria.

A continuación se presenta el Cuadro de Fuentes y Usos de la Base Monetaria que publica el BCV, de modo que puedan notarse las partidas que se excluirán en el análisis posterior. Todas la partidas se expresan en moneda nacional.

Fuentes de Base Monetaria	Usos de Base Monetaria
Reservas Internacionales Netas Activos Internos Inversiones en Valores del Gobierno Central Títulos de Conversión de Deuda en Inversión Redescuentos, Anticipos y Reportos Otras Colocaciones e Inversiones Financiamiento al Gobierno Central en Letras del Tesoro Otras Cuentas Netas Menos: Agencia Tesorería Nacional Neta Otras Cuentas del Gobierno Central Depósitos del FIV Depósitos de PDVSA Depósitos de FOGADE Mesa de Dinero Instrumentos de Crédito emitidos por el BCV (Saldo) FOCOCAM Capital Pagado y Reservas	Depósitos de Bancos Comerciales Encaje Legal Imputado Depósitos de BANDAGRO Depósitos de Bancos Hipotecarios Depósitos del Banco de los Trabajadores Depósitos del SNAP Depósitos Especiales del Público Billetes Emitidos Monedas Acuñadas

Una presentación simplificada de las fuentes de BM puede escribirse como

$$(R + CI^{BCV}) - (D^{GOB} + D^{PDVSA} + OMA) - C^{BCV} = BM$$

donde

R = Reservas Internacionales Netas

CI^{BCV} = Crédito Interno Neto al Gobierno Central, al sistema bancario y al público
= Inversiones en Valores del Gobierno Central + Redescuentos, Anticipos y Reportos

D^{GOB} = Depósitos del Gobierno Central
= Agencia Tesorería Nacional Neta + Otras Cuentas del Gobierno Central

D^{PDVSA} = Depósitos de PDVSA

OMA = Instrumentos de Crédito emitidos por el BCV (para realizar Operaciones de Mercado Abierto)

de la cual se siguen posibles explicaciones para la variación de la BM:

$$(\Delta R + \Delta CI^{BCV}) - (\Delta D^{GOB} + \Delta D^{PDVSA} + \Delta OMA) - \Delta C^{BCV} = \Delta BM$$

Obsérvese que la base puede variar sin intervención del BCV, puesto que, aparte de otras entidades públicas, el Gobierno Central y Petróleos de Venezuela, S.A. (PDVSA) tienen depósitos en el BCV, y sus relaciones con el público y el sistema bancario implican variaciones en los pasivos monetarios del BCV¹². Si los ingresos que ambos perciben de la economía interna son inferiores a los gastos que dirigen a ella, las contracciones que causen a la base monetaria serían inferiores a las expansiones. La posición del BCV en este caso se reduciría a decidir, suponiendo que disponga de los medios, si intenta o no esterilizar la variación causada en sus pasivos monetarios. El caso más interesante se expone a continuación: el Gobierno Central incrementa directamente la base monetaria, al gastar ingresos provenientes de PDVSA.

PDVSA tiene depósitos en bolívares en el BCV desde septiembre de 1982, cuando, en cumplimiento de un convenio cambiario entre el Ejecutivo Nacional y el BCV, PDVSA debió hacer su primera transferencia de fondos en divisas al BCV¹³. Antes del convenio, PDVSA mantenía sus excedentes fuera del país, por lo que no formaban parte

12 Zambrano y Muñoz (1988), explican detalladamente las dificultades del BCV para controlar la base monetaria, siguiendo el Modelo de Expansiones y Contracciones de la Base Monetaria presentado en BCV (1980).

13 Ver Arreaza (1986) y Estevez (1990) para consultar detalles sobre el convenio cambiario y la reforma de 1983 a la Ley del BCV a que dio origen, y cuyo fin era garantizar a PDVSA el suministro prioritario de divisas por parte del BCV.

de las reservas internacionales que mantenía el BCV. Luego del convenio, el BCV compra dólares a PDVSA, lo que implica un aumento de sus activos y de sus pasivos no monetarios en bolívares de la misma magnitud: por una parte, se incrementan las reservas internacionales expresadas en bolívares que centraliza el BCV, y por otra, los depósitos de PDVSA en el Instituto Emisor. Los pagos de impuestos al Gobierno Central implican una recomposición en las cuentas de pasivos no monetarios que no afectan su suma. Ninguna de las operaciones mencionadas afecta la suma de las fuentes de base monetaria, por lo que tampoco afectan el nivel de los pasivos monetarios del BCV. Sin embargo, si el Gobierno Central (o PDVSA) reducen sus depósitos en el BCV realizando operaciones en el interior de la economía, los pasivos monetarios del BCV se incrementarán en la misma magnitud en la que se reducen sus pasivos no monetarios. Si el BCV no reduce sus activos en la misma magnitud, o realiza operaciones de mercado abierto, registrará un incremento en la base monetaria.

Conviene notar que $\Delta BM = 0$ puede ocurrir aun habiendo términos distintos de cero en el lado izquierdo. Consideremos los siguientes casos:

- a) PDVSA vende dólares al BCV, por lo que $\Delta R = \Delta D^{PDVSA}$, siendo ambas positivas.
- b) PDVSA paga impuestos al Gobierno Central, por lo que $|\Delta D^{GOB}| = |\Delta D^{PDVSA}|$ siendo $\Delta D^{GOB} > 0$ y $\Delta D^{PDVSA} < 0$.
- c) El Gobierno Central compra dólares al BCV para hacer pagos al resto del mundo, por lo que $\Delta R = \Delta D^{GOB}$, siendo ambas negativas.
- d) El BCV reduce su crédito interno neto para compensar el uso de los Depósitos de PDVSA en favor del público o del sistema bancario, por lo que $\Delta D^{PDVSA} = \Delta C^{BCV}$ siendo ambas negativas.
- e) El BCV vende sus Instrumentos para compensar el uso de los Depósitos del Gobierno Central en favor del público o del sistema bancario, por lo que $|\Delta D^{GOB}| = |\Delta OMA|$ siendo $\Delta D^{GOB} < 0$ y $\Delta OMA > 0$.
- f) El BCV compra sus Instrumentos para compensar la compra de dólares por parte del público o del sistema bancario, por lo que $\Delta R = \Delta OMA$, siendo ambas negativas.

Puede observarse que sin la realización de *OMA* o de variaciones en el C^{BCV} , las operaciones del público y el sistema bancario con el Gobierno Central o con PDVSA tienen impacto sobre *BM*, mientras que las operaciones entre el BCV, el Gobierno Central y PDVSA no lo tienen. Como puede notarse al considerar los usos de la *BM*, los pasivos monetarios del BCV son activos del público y del sistema bancario, de lo que se sigue que un modo de explicar ΔBM puede elaborarse distinguiendo la creación de dinero primario dirigida directamente al público de la creación de dinero primario dirigida directamente al sistema bancario.

BCV (1980) propuso la siguiente descomposición de la variación de *BM*:

$$\Delta BM = VPO + VPB$$

donde

VPO = Variación (o Expansión) Primaria de Oferta

= flujo neto de efectivo originado en relaciones del público con agentes distintos al sistema bancario

VPB = Variación Pura de Base

= flujo neto de reservas bancarias originado en relaciones del sistema bancario con agentes distintos al público

En esta versión resumida, sólo examinamos las relaciones el público y el sistema bancario con BCV, que crea dinero directamente, y con el Gobierno Central y PDVSA, que lo hacen a través de los movimientos de sus cuentas en el BCV.

La *VPO* es determinada por los ingresos netos obtenidos del público por el Gobierno Central y por PDVSA, y por el movimiento cambiario, las inversiones en valores y los redescuentos y anticipos que constituyen relaciones entre el público y el BCV. La *VPB*, por otra parte, es determinada por los movimientos de depósitos del Gobierno Central en el sistema bancario, por la colocación y servicio de Deuda Pública Interna en el sistema bancario, por las inversiones netas en valores entre PDVSA y el sistema y por el movimiento cambiario, las inversiones en valores y los redescuentos y anticipos que constituyen relaciones entre el sistema bancario y el BCV.

Sabiendo cuáles son los usos de *BM* podemos escribir

$$\Delta BM = \Delta CP + \Delta RB$$

lo que no significa que $VPO = \Delta CP$ ni que $VPB = \Delta RB$. Debe tenerse en cuenta que el público decide cuánto de *VPO* mantendrá como efectivo, y cuánto depositará en los bancos. Puesto que estos depósitos crean reservas bancarias, se les llama depósitos primarios (*DP_r*). Así, podríamos escribir

$$\begin{aligned} \Delta BM &= (\Delta CP + DP_r) + VPB \\ &= \Delta CP + (DP_r + VPB) \\ &= \Delta CP + \Delta RB \end{aligned}$$

Cuanto hemos considerado hasta aquí permite afirmar que el BCV no es el único agente que determina el nivel y la composición de sus pasivos monetarios.

2.1.2. Impacto de las gestiones del Gobierno Central y de PDVSA sobre BM

El control de la base monetaria se encuentra, hasta cierto punto, subordinado a la gestión fiscal. Como puede seguirse de la exposición de García, Rodríguez y Salvato (1996), la tendencia declinante y la significativa volatilidad de los ingresos fiscales ordinarios en términos reales desde 1980 han sido causas importantes de la persistencia de los déficits fiscales¹⁴. En cuanto se refiere a los ingresos ordinarios no petroleros, estas observaciones se explican por la también declinante tendencia del producto real y por las reformas e introducción de nuevas Leyes y Códigos desde 1986. En cuanto a los ingresos ordinarios petroleros, se explican por el deterioro de los precios del petróleo desde 1986, con recuperaciones transitorias, y a la reducción del aporte fiscal de PDVSA acordado para facilitar el autofinanciamiento del Programa de Inversiones iniciado por la Industria en 1991.

Como hemos indicado, el uso de los ingresos de origen petrolero para cubrir gastos internos tiene efectos expansivos sobre la base monetaria. Desde 1970 hasta 1989, estos ingresos constituyeron cerca del 80% de los ingresos fiscales corrientes, pasando de 1990 a 1996 a significar cerca del 60%, según García, *et al* (1997). Teniendo en cuenta la persistencia de los déficits fiscales, puede inferirse una importante conexión entre las características de la política fiscal y la posibilidad de controlar la base monetaria por parte del BCV.

Riutort y Zambrano (1997) sostienen que la política fiscal ha sido volátil y procíclica durante el período 1970-1996. En su estudio, intentan distinguir dos tipos de causas para la volatilidad: uno relacionado con el entorno macroeconómico y otro con la discrecionalidad de la política fiscal. Con respecto al primero, consideran shocks externos relacionados con cambios en los términos de intercambio y en los flujos de capitales, que afectan al Gobierno debido a su dependencia de los ingresos petroleros y a su deuda externa. Además, consideran el PIB real, que puede afectar la evolución de los ingresos internos. Con respecto al segundo, sugieren los shocks internos causados por programas de estabilización o por paralización y reversión de reformas estructurales.

La prociclicidad de la política fiscal es una consecuencia de una de las reglas que, según Hausmann (1990), han sido tradicionales en la gestión económica de Venezuela: "el gobierno gasta lo que gana". Según esta regla, el Gobierno no establecía niveles requeridos de gasto, y por tanto no se comprometía a procurarse ingresos cuando no pudiera cubrir tal gasto, o a hacer ahorros si los ingresos fueran más que suficientes. Por esta vía, la volatilidad del ingreso petrolero se transmitió a la economía a través del gasto, con el rezago propio de las decisiones sobre presupuesto. Al confundir shocks positivos transitorios con permanentes, el Gobierno incurría en gastos que luego no

14 Desde 1970 hasta 1996, García *et al* (1997) encuentran equilibrios fiscales o ligeros superávits fiscales en los años 1974-75, 1979-80, 1984-85, 1990-91 y 1996.

podía cubrir. Riutort y Zambrano (1997) encuentran que el cambio en la relación (gasto fiscal) / (PIB) ocurre en la misma dirección que la del crecimiento del PIB real, debido fundamentalmente a los cambios en los gastos de capital en la misma dirección que los cambios del PIB real. Este comportamiento procíclico de los gastos de capital tendría sus efectos más desestabilizadores en las fases recesivas que en las expansivas. La transmisión de los *shocks* externos a la demanda agregada interna por la política fiscal es una de las causas básicas de la inestabilidad en el crecimiento económico venezolano de los últimos veinte años, según apuntan García, Rodríguez y Salvato (1998)¹⁵.

La persistencia de los déficits fiscales conduce a preguntarse de qué modo se financian. García *et al* (1997) señalan, como una de las características de la situación de las finanzas públicas venezolanas, un elevado endeudamiento externo e interno registrado por el sector público, incluyendo al Gobierno Central, PDVSA, BCV y al Fondo de Garantía de los Depósitos Bancarios (FOGADE), y un importante monto por pasivos ocultos, vinculados con obligaciones contractuales con empleados y proveedores del sector. El pago de intereses por el endeudamiento introduce un componente al gasto público dependiente de las tasas de interés internas y externas y del tipo de cambio.

Hasta 1982, cuando ocurrieron la crisis mexicana y un *shock* negativo en el mercado petrolero, el endeudamiento externo fue posible para el sector público, y se recurrió a él para construir la "Gran Venezuela" hasta 1978, y luego para sostener el gasto de distintos niveles del sector público distinto del Gobierno Central¹⁶. Durante algunos años, a partir de 1983, el sector público debió recurrir principalmente al financiamiento interno. Sin embargo, según Zambrano, Vivanco y Lattanzi (1988), dicho financiamiento se realizó básicamente dentro del mismo sector, por vía presupuestaria en favor de Institutos autónomos o por colocación de títulos de deuda pública en entes públicos superavitarios. A pesar del progresivo incremento del endeudamiento con el sector privado, Riutort y Zambrano (1997) sostienen que la capacidad del sistema financiero venezolano para financiar déficits fue, de 1990 a 1994, menor que la de América Latina en su conjunto, la OECD y México. Cuando el sistema financiero privado es relativamente "pequeño", y no es posible incrementar los ingresos fiscales, las alternativas que quedan al Gobierno Central son el endeudamiento con el BCV, la manipulación del tipo de cambio, la reducción del gasto y el incremento de la deuda flotante.

Durante la mayor parte de su historia, el BCV se ha visto impedido para otorgar préstamos directos al Gobierno. Desde su creación hasta 1987, y desde 1992 hasta hoy, las Leyes del BCV incluyeron prohibiciones expresas sobre el particular. La Ley de 1960, que, como señala Estévez (1990), fue la primera en permitir las, limitaba las operaciones de préstamo a las destinadas a cubrir deficiencias transitorias de caja y a la

15 Una breve descripción histórica de los *shocks* externos positivos y negativos que han afectado a la economía venezolana se encuentra en Riutort y Zambrano (1997).

16 Para comentarios sobre estos años, son interesantes Díaz Bruzual (1985), Palma (1985), Rodríguez (1986) y Zambrano *et al* (1987).

compra de títulos públicos a terceros, bajo restricciones sobre el monto máximo. La Ley de 1987, aprobada un año después de un shock petrolero negativo y un año antes de las elecciones presidenciales, permitió al BCV llevar a cabo operaciones de fideicomiso y mandato con el Gobierno, para las cuales no serían aplicables las prohibiciones de la Ley (Art. 39). Además, elevó el monto de la cartera de valores públicos que podía adquirir el BCV (Arts. 56 y 102). La Ley de 1992 subordinó la adquisición de valores públicos a la realización de operaciones de mercado abierto que siguieran lineamientos de política monetaria (Arts. 54 y 56) y prohibió de nuevo, expresamente, otorgar préstamos directos al Gobierno y garantizar sus obligaciones (Art. 55).

No disponer del crédito interno del BCV como medio importante de financiamiento del déficit fiscal no ha impedido, sin embargo, un financiamiento "inorgánico" del mismo. Como puede seguirse de Pérez (1994), Zambrano, Riutort y Páez (1996), Niculescu (1996) y García *et al* (1997), entre otros, la pérdida de valor del bolívar frente al dólar incrementa el valor en bolívares del superávit fiscal externo, lo que puede ayudar a cubrir parte del déficit fiscal interno. Al ingreso causado de esta forma puede llamársele impuesto por devaluación. Tiene un efecto expansivo sobre la base monetaria siempre que se use para financiar el gasto interno. Zambrano, Riutort y Páez (1996) señalan que, a pesar de ello, el hecho de que el Gobierno venezolano disfrute de un superávit externo le ha permitido apartar divisas para satisfacer el servicio de su deuda externa al tiempo que mejoran sus cuentas fiscales, al hacer uso del impuesto por devaluación. Por ello, no ha requerido del uso creciente del crédito interno del BCV, ni de sucesivas devaluaciones, como Argentina y Brasil. Ello pudo detener en Venezuela un proceso hiperinflacionario como el sufrido por dichos países.

Autores como Sardi y Zavarce (1994), Zambrano, Riutort, Muñoz y Guevara (1996), y García, Rodríguez, Marcano, Penfold y Sánchez (1997), parecen estar de acuerdo al afirmar que el uso del tipo de cambio con fines fiscales es intencional. Sin embargo, Hausmann (1990) observa que, según la experiencia (hasta 1989), las devaluaciones habían ocurrido al ser imposible evitarlas, y no porque fuesen deseadas. Justifica esta afirmación indicando la ausencia de una coalición que pudiese ser lo suficientemente poderosa para proponer una devaluación, cuyos efectos sobre la distribución del ingreso sólo favorecerían al Gobierno, a los exportadores no petroleros y a quienes pudieran "dolarizar" sus carteras. Aun negando la intencionalidad de la medida, debe reconocerse que la persistencia del déficit debe ser uno de los factores que conduce a la imposibilidad de sostener el tipo de cambio, y que, al ocurrir una devaluación, el Gobierno no deja de usar los ingresos adicionales que esta le produce a pesar de las posibles consecuencias monetarias¹⁷.

17 Zambrano (Varios (1998) indica que una devaluación puede ser la respuesta de un Gobierno cuyas cuentas fiscales empeoran a causa de la apreciación del tipo de cambio real causada, por ejemplo, por la apertura petrolera, y ser reforzada por el incremento de la inflación que seguiría a la recomposición del gasto fiscal en favor de los bienes no transables.

La reducción del gasto real y el incremento de la deuda flotante por medio del incumplimiento de contratos son medidas que han contribuido al deterioro de la relación entre el sector público y el privado, y al reforzamiento de peligrosas tensiones políticas y sociales.

A la importancia de PDVSA sobre la economía venezolana también debemos referirnos. Gómez (1991) sostuvo que el Programa de Inversiones de PDVSA iniciado en 1991 podía comprometer el éxito del Programa de Ajuste iniciado en 1989: ambos Programas implicarían modelos de desarrollo incompatibles, al intentarse por una parte reforzar a la industria petrolera, componente del sector público, y por otra a estimular a los exportadores no tradicionales del sector privado. Con respecto a los efectos monetarios de tal situación, Gómez (1991) permite inferir que el Programa de PDVSA implicaría mayores dificultades para el control de la base monetaria por parte del BCV. Calvo (1998) hace referencia a un punto relacionado: PDVSA luce como un agente macroeconómicamente relevante, por lo que no puede considerarse sólo una empresa maximizadora de beneficios. Siendo conveniente colocar un límite al gasto interno del sector público, debe ajustarse en principio el de PDVSA, puesto que no es políticamente factible limitar el gasto interno en educación y salud, por ejemplo.

Para evitar que el BCV deba expandir la base monetaria al gastar el Gobierno Central sus ingresos provenientes de PDVSA, Farías (1994) propone que PDVSA venda sus dólares al sistema bancario, y que el BCV use la compra y venta de dólares como un instrumento de política similar a las operaciones de mercado abierto. Sardi y Zavarce (1994a) se oponen a esta proposición, afirmando que, aunque no mejoraría el desempeño del régimen actual, introduciría una renta monopólica al precio del dólar, al pasar el poder monopólico y monopsónico del BCV al sistema bancario. Debe notarse que el BCV procura la estabilidad macroeconómica, mientras el sistema bancario debe empeñarse en maximizar su beneficio.

Algunas identidades contables pueden ser un útil complemento a lo expuesto en esta Sección. A partir de la ecuación¹⁸

$$(\Delta R + \Delta CI^{BCV}) - (\Delta D^{GOB} + \Delta D^{PDVSA} + \Delta OMA) - \Delta C^{BCV} = \Delta BM$$

y separando

$$\Delta R = \Delta R^{GOB} + \Delta R^{PDVSA} + \Delta R^{RESTO}$$

podremos proponer la siguiente reagrupación de términos

$$\Delta BM = \Delta BM^{GOB} + \Delta BM^{PDVSA} + \Delta R^{RESTO} + \Delta CI^{BCV} - \Delta OMA - \Delta C^{BCV}$$

18 Ver Zambrano, Riutort y Páez (1996) y Niculescu (1996).

siendo

ΔR^{GOB} = variación de las Reservas causada por el Gobierno Central

ΔR^{PDVSA} = variación de las Reservas causada por PDVSA

ΔR^{RESTO} = variación de las Reservas causada por agentes distintos del Gobierno Central y PDVSA

$\Delta \text{BM}^{\text{GOB}}$ = $\Delta R^{\text{GOB}} - \Delta D^{\text{GOB}}$
= impacto sobre BM de la gestión del Gobierno Central

$\Delta \text{BM}^{\text{PDVSA}}$ = $\Delta R^{\text{PDVSA}} - \Delta D^{\text{PDVSA}}$
= impacto sobre BM de la gestión de PDVSA

Simplificando un poco, y haciendo explícita la presencia del tipo de cambio en la determinación del valor en bolívares de las reservas internacionales netas, podría escribirse

$$\Delta R^{\text{GOB}} = \text{tc } \Delta R_{\$}^{\text{GOB}} = \text{tc } (\lambda \text{XP} - \text{SD}^{\text{GOB}} + \Delta \text{DE}^{\text{GOB}})$$

$$\Delta R^{\text{PDVSA}} = \text{tc } \Delta R_{\$}^{\text{PDVSA}} = \text{tc } [(1-\lambda) \text{XP} - \text{SD}^{\text{PDVSA}} + \Delta \text{DE}^{\text{PDVSA}}]$$

donde

tc = tipo de cambio nominal (Bs. por \$)

$\Delta R_{\i = variación de las reservas en dólares causada por i, siendo i = GOB, PDVSA

λ = proporción del ingreso petrolero pagada por PDVSA al Gobierno Central

XP = ingreso petrolero en dólares

SD^i = servicio de la deuda externa en dólares de i, siendo i = GOB, PDVSA

ΔDE^i = variación de la deuda externa en dólares de i, siendo i = GOB, PDVSA

de modo que

$$\Delta \text{BM}^{\text{GOB}} = \text{tc } (\lambda \text{XP} - \text{SD}^{\text{GOB}} + \Delta \text{DE}^{\text{GOB}}) - \Delta D^{\text{GOB}}$$

$$\Delta \text{BM}^{\text{PDVSA}} = \text{tc } [(1-\lambda) \text{XP} - \text{SD}^{\text{PDVSA}} + \Delta \text{DE}^{\text{PDVSA}}] - \Delta D^{\text{PDVSA}}$$

y, haciendo uso de una notación conveniente para resumir,

$$\begin{aligned} \Delta \text{BM}^{\text{GOB}} + \Delta \text{BM}^{\text{PDVSA}} &= \text{tc}(\text{XP} - \text{SD}^{\text{GOB+PDVSA}} + \Delta \text{DE}^{\text{GOB+PDVSA}}) - \Delta D^{\text{GOB}} - \\ &\quad - \Delta D^{\text{PDVSA}} \\ &= \text{tc } \Delta R_{\$}^{\text{GOB+PDVSA}} - \Delta D^{\text{GOB}} - \Delta D^{\text{PDVSA}} \end{aligned}$$

De las manipulaciones anteriores puede concluirse que

$$\begin{aligned} \Delta BM &= (tc \Delta R_s^{GOB+PDVSA} - \Delta D^{GOB} - \Delta D^{PDVSA}) + tc \Delta R_s^{RESTO} + \Delta CI^{BCV} - \Delta OMA - \Delta C^{BCV} \\ &= tc \Delta R_s + \Delta CI^{BCV} - \Delta D^{GOB} - \Delta D^{PDVSA} - \Delta OMA - \Delta C^{BCV} \end{aligned}$$

una expresión que hemos considerado con anterioridad.

Como ya señalamos, uno de los puntos más comentados por los economistas que estudian la economía venezolana se relaciona con el impacto sobre BM del financiamiento del déficit fiscal por medio de ingresos provenientes de la manipulación del tipo de cambio¹⁹. Para considerar este problema, es conveniente examinar la siguiente expresión

$$DF = \underbrace{(G^I - T^I)}_{\text{déficit interno}} - tc \underbrace{(\lambda.XP - SD^{GOB})}_{\text{superavit externo}} = \underbrace{\Delta DI^{GOB} + tc \Delta DE^{GOB} - \Delta D^{GOB}}_{\text{fuentes de financiamiento}}$$

donde

DF = déficit fiscal del Gobierno Central

G^I = gasto del Gobierno Central en la economía interna, incluyendo consumo final en bienes y servicios, transferencias netas al sector privado, inversión pública y servicio de la deuda pública interna

T^I = transferencias de carácter fiscal hacia el Gobierno Central de origen interno, incluyendo impuestos directos e indirectos.

ΔDI^{GOB} = variación de la deuda pública interna

De la anterior presentación sobre ΔBM^{GOB} y de la ecuación de DF, se sigue que

$$\begin{aligned} \Delta BM^{GOB} &= tc (\lambda.XP - SD^{GOB} + \Delta DE^{GOB}) - \Delta D^{GOB} \\ &= (G^I - T^I) - \Delta DI^{GOB} \end{aligned}$$

lo que indica nuevamente que sólo tienen impacto fiscal sobre la BM las relaciones del Gobierno Central con el público y con el sistema bancario. Suponiendo que el tipo de cambio nominal se devalúa (o deprecia), pasando de tc_{-1} a tc , y que este es el único cambio que vamos a considerar, podemos verificar que se cumple la siguiente igualdad:

$$\begin{aligned} \Delta BM^{GOB} &= tc_{-1} (\lambda.XP - SD^{GOB} + \Delta DE^{GOB}) + tc_{-1} DEV (\lambda.XP - SD^{GOB} + \Delta DE^{GOB}) - \\ &\quad - \Delta D^{GOB} \end{aligned}$$

donde

$$DEV = \frac{tc - tc_{-1}}{tc_{-1}}$$

19 Ver Zambrano, Riutort y Páez (1996), Niculescu (1996) y García *et al* (1997).

$$tc_{-1} \text{ DEV } (\lambda XP - SD^{\text{GOB}} + \Delta DE^{\text{GOB}}) = \varphi = \text{ingreso fiscal por devaluación}$$

Esto permitiría separar la creación de BM de origen fiscal según sea "orgánica" o no:

$$\Delta \text{BM}^{\text{GOB}} = \underbrace{tc_{-1} (\lambda XP - SD^{\text{GOB}} + \Delta DE^{\text{GOB}})}_{\text{creación monetaria "orgánica"}} + \underbrace{\varphi - \Delta D^{\text{GOB}}}_{\text{creación monetaria "inorgánica"}}$$

Sabiendo que la variación de las reservas internacionales netas no es causada sólo por el Gobierno Central, debe tenerse en cuenta el efecto expansivo sobre la BM de la devaluación sobre la ΔR_S . Así

$$tc \Delta R_S = (tc_{-1} \Delta R_S + tc_{-1} \text{ DEV } \Delta R_S)$$

Para distinguir el ingreso fiscal por devaluación, puede hacerse la siguiente operación

$$\begin{aligned} tc \Delta R_S &= tc_{-1} \Delta R_S + (tc_{-1} \text{ DEV } \Delta R_S - \varphi) + \varphi \\ &= (tc \Delta R_S - \varphi) + \varphi \end{aligned}$$

de donde

$$\Delta \text{BM} = (tc \Delta R_S - \varphi + \varphi) + \Delta \text{CI}^{\text{BCV}} - \Delta D^{\text{GOB}} - \Delta D^{\text{PDVSA}} - \Delta \text{OMA} - \Delta \text{C}^{\text{BCV}}$$

y por tanto

$$\Delta \text{BM}^{\text{GOB}} = (tc \Delta R_S - \varphi) + \Delta \text{CI}^{\text{BCV}} - \Delta D^{\text{PDVSA}} + \underbrace{\varphi - \Delta D^{\text{GOB}}}_{\substack{\text{creación monetaria "inorgánica"} \\ \text{para financiar el déficit fiscal}}} - \Delta \text{OMA} - \Delta \text{C}^{\text{BCV}}$$

2.1.2. Operaciones de Mercado Abierto y Tasas de Interés

Las operaciones de mercado abierto fueron incluidas por primera vez en la Ley del BCV en 1960. Estevez (1990) supone que no se hizo antes por prudencia, puesto que los fundadores del BCV pudieron temer un uso arbitrario y contraproducente del instrumento. Además, en 1960 se dio al BCV la facultad de emitir y negociar títulos de crédito a plazo no mayor de cinco años. La primera emisión de títulos de crédito del BCV fue la de Bonos Cero Cupón (BCC), que se hizo en noviembre de 1989 con la intención de disponer de un instrumento flexible de política a utilizar en operaciones de mercado abierto²⁰. Los problemas asociados con el uso de los BCC les colocó en medio de la campaña electoral de 1994: al no poder eliminarlos, según García, Rodríguez y Salvato (1998), el nuevo Gobierno optó por cambiarles el nombre a Títulos de Estabilización

20 Puede encontrarse una descripción del instrumento en BCV (1990b).

Monetaria (TEM) en 1995. Las operaciones de mercado abierto, antes de 1989, fueron poco importantes como instrumentos de política: según Zambrano y Muñoz (1988), el mercado de capitales venezolano era relativamente pequeño para tal fin.

Las primeras emisiones de BCC, según Sardi y Zavarce (1994b), se hicieron suponiendo que el déficit fiscal se corregiría en el corto o mediano plazo, y que el instrumento podía ser estabilizador frente a un *shock* transitorio. La persistencia del déficit y la intención del BCV de defender las reservas internacionales y contener la inflación con el uso de BCC condujo a una acumulación de deuda difícil de manejar: su amortización abrupta habría conducido a la pérdida de reservas y/o a una maxidevaluación, con efectos inflacionarios. Por ser instrumentos de corto plazo, su uso no es sólo costoso, sino que su efecto contractivo de la base se pierde si se usa recurrentemente, pasando a ser expansivo (Muñoz, (1994)).

Como señala Lago (1986), las operaciones de mercado abierto tienen dos efectos sobre el sistema financiero: uno directo sobre la base monetaria, al afectar las reservas bancarias, y otro indirecto sobre las tasas de interés. El rendimiento de los BCC adjudicados en subasta era una referencia importante en la determinación de las tasas de interés, por lo que el BCV procuraría evitar fluctuaciones erráticas en los mismos (BCV (1990b)). Este es un aspecto de importancia, puesto que las tasas de interés se mantuvieron fijas tradicionalmente en la economía venezolana, lo que, al decir de Hausmann (1990) contribuyó a la consolidación del sistema financiero. La subida de las tasas de interés internacionales condujo a una tardía respuesta del BCV, que permitió la flotación de las tasas internas de agosto de 1981 a febrero de 1984. Se permitió la flotación nuevamente de 1989 a 1994, luego de un período de represión financiera que duró de 1986 a 1988, y durante el cual, por ser negativas las tasas reales, llegó a establecerse una tasa de interés paralela (Hausmann, (1990))

Influir sobre la tasa de interés es una de las tareas que se impone el BCV. El problema se encuentra en la multiplicidad de objetivos finales que podría asociar a la tasa de interés: estimular el ahorro, estimular la inversión, impedir la fuga de capitales o lograr la estabilidad del sistema financiero, por ejemplo. Estos objetivos pueden ser incompatibles entre sí, y, aun escogiendo uno de ellos, es posible que la conexión entre él y el instrumento sea débil o no exista.

Como señalan Zambrano *et al* (1996), el ahorro privado (a partir de 1968) y la inversión privada (desde 1983) han sufrido reducciones "dramáticas". Concluyen que una política de tasas de interés para estimular el ahorro privado tendría poco poder, puesto que, por una parte, los efectos sobre el ingreso de *shocks* transitorios sobre los términos de intercambio no pueden ser contrarrestados por la sustitución de consumo intratemporal (entre transables y no transables) ni por el intertemporal. Por otra parte, las restricciones a la liquidez resultantes del tamaño del sistema financiero y del mercado de capitales dificultan suavizar el consumo privado, haciendo menos sensible el ahorro a las tasas de interés.

La caída de la inversión privada en períodos de represión financiera permite recordar que no sólo los costos financieros influyen en la decisión de invertir. Mantener tasas de interés reales negativas estimuló la compra de divisas, activos fijos y bienes durables como un modo de protección contra la inflación, hecho que contribuyó a acelerarla. Esta es una de las medidas que, como la proliferación de incentivos fiscales (García, Rodríguez y Salvato (1996)), no impidieron la caída de la inversión privada pero sí tuvieron importantes efectos regresivos sobre la distribución del ingreso y la credibilidad de las políticas económicas (Molina, (1994)).

Evitar la salida de capitales, y la consiguiente pérdida de reservas internacionales es otra de las metas que podría tener el BCV. Es conveniente notar que esta medida por sí sola no basta: la elevación de las tasas de interés internas sobre las externas en medio de graves *shocks* externos e internos no pudo impedir las salidas de capitales que contribuyeron a la devaluación del 18 de febrero de 1983.

Los BCC, y luego los TEM, se han usado unas veces con el fin de contraer la base monetaria, y otras con el de dirigir la tasa de interés, lo que ha hecho parecer ocasionalmente errática la política del BCV. De 1989 hasta 1992, se usaron con la intención de contrarrestar la expansión de base debida al importante gasto interno del Gobierno cubierto por ingresos externos²¹. García, Rodríguez y Salvato (1998) y Niculescu y Puente (1995) señalan que ello provocó y sostuvo el alza en las tasas de interés que explica la importante desintermediación financiera que precedió a la crisis bancaria. De 1992 a 1994, el BCV habría atacado alternativamente objetivos de crecimiento del producto y de inflación, provocando dudas con respecto a su política y contribuyendo a hacer más impredecibles las tasas de interés que las de devaluación e inflación²². Luego de la crisis bancaria, el BCV emitió y colocó TEM en lo que quedaba del sistema financiero, con la intención de recoger parte de la liquidez creada por los auxilios financieros de FOGADE, y mantuvo un diferencial entre las tasas de interés activas y pasivas que permitió la adquisición de bonos Brady por los bancos. La devaluación que siguió al control de cambios permitió a los bancos sobrevivientes mejorar su posición, al revalorizarse sus activos y desvalorizarse sus pasivos.

21 Nóbrega (1994a) critica la inconsistencia de las políticas fiscal, monetaria y cambiaria de aquellos años con los propósitos de reducir la inflación y mantener la competitividad externa. Tal inconsistencia hacía lucir insostenible la mezcla de políticas, restando credibilidad al BCV.

22 García, Rodríguez y Salvato (1998) indican que la tasa de interés de 1989 a 1992 siguió menos la política de BCC que el intento de compensar la inflación. A partir de 1992, las tasas no variaron tanto en respuesta a razones macroeconómicas como a las dificultades de liquidez y solvencia de los bancos que luego quebraron. Los autores colocan esto como un ejemplo de la debilidad del BCV.

Sin embargo, quedaron los TEM²³. García *et al* (1997) indican que la significativa desmonetización de la economía venezolana, causada por la inestabilidad del tipo de cambio y la represión financiera, hace difícil suponer que pueda lograrse una reducción en el monto de TEM debida a un incremento en la demanda de dinero. Ello coloca al BCV en una posición frágil: el Instituto es vulnerable ante variaciones en las tasas de interés, y, debido a las restricciones que ya impone su monto, queda limitado a la hora de usar TEM para reducir las expansiones de base causadas por el Gobierno. De no poder convertirlos en títulos de deuda pública de largo plazo, sería la inflación la que erosionaría su valor.

Calvo (Varios (1998)) advierte sobre una trampa en el uso de TEM para intentar esterilizar las expansiones monetarias que resultan de la indisciplina fiscal. El intento de estabilizar artificialmente el tipo de cambio y los agregados monetarios puede ser muy costoso e insostenible. Si el público no cree que puede lograrse el control de la inflación, las tasas de interés nominales incorporarían sus expectativas sobre la inflación, aun cuando esta fuera de cero. Ello no permitiría la disminución de las tasas reales, manteniendo una importante emisión monetaria para el pago de intereses por TEM.

2.1.3. BCV, Gobierno Central y Sistema Bancario

El BCV puede intentar afectar las reservas bancarias por medio de su política de descuentos, redescuentos y anticipos. Sin embargo, debido a la asociación de dichos instrumentos con la asistencia financiera, y a las señales negativas que puede enviar un banco que recurra a ellos, este, según García *et al* (1998), no ha sido un conjunto de instrumentos particularmente útil. El uso del encaje legal ha sido más frecuente, a pesar de incrementar los costos de la desintermediación financiera. Calvo (1998) propone el uso de encajes bancarios marginales, incluso de 100%, sobre nuevos ingresos de capital, posiblemente transitorios, de modo que reduzca la velocidad a la que se prestan y sus efectos de recalentamiento de la economía y apreciación del tipo de cambio real.

Como se sabe, el control del BCV sobre la base monetaria se debilita si interviene en el mercado cambiario, y se pierde si intenta defender un tipo de cambio fijo: al vender divisas al sistema bancario, quien a su vez vende a la mayor parte del público, el BCV reduce el monto de sus reservas y, por tanto, reduce la base monetaria. Esta aumenta si el BCV compra divisas al sistema bancario.

23 García, Rodríguez y Salvato (1998) apuntan que el uso de TEM para reponer la liquidez al tiempo que se pierden reservas internacionales implican una recomposición de las fuentes de M2 en contra de los activos externos y a favor del crédito interno, que causa presiones inflacionarias y devaluacionistas.

La base monetaria puede ser afectada también por las relaciones entre el sistema bancario y el Gobierno Central, puesto que la movilización de los fondos públicos en la banca y la colocación y servicio de la deuda pública interna implican variaciones en las reservas bancarias.

2.2. Liquidez Monetaria y Demanda de Dinero

La liquidez monetaria (M2) se define como el agregado monetario que comprende medios directos e indirectos de pago²⁴. En términos contables, se le puede escribir como

$$M2 = M1 + CD$$

siendo

M1 = circulante o dinero

$$= CP + DV$$

DV = depósitos a la vista mantenidos por el público en el sistema bancario

CD = cuasidínero

$$= DS + DP$$

DS = depósitos de ahorro mantenidos por el público en el sistema bancario

DV = depósitos a plazo mantenidos por el público en el sistema bancario

DT = depósitos totales

$$= DV + DS + DP$$

Para obtener una relación entre M2 y BM basta con definir los coeficientes

$$r = \frac{CP}{M2} = \text{coeficiente de preferencia del público por el efectivo}$$

$$r = \frac{RB}{DT} = \text{coeficiente de reservas bancarias respecto de depósitos totales}$$

y utilizarlos en

$$M2 = CP + DT$$

$$BM = CP + RB$$

24 Ver BCV (1990c).

para definir el modelo base-multiplicador

$$M2 = k_1 BM = \frac{1}{r + c - rc} BM$$

Las variaciones en M2 pueden explicarse entonces por cambios en BM, en r o en c. Otra manera de explicar variaciones en M2 se sigue de considerar los activos netos externos e internos del sistema bancario, de modo que, siendo

$$M2 = AEN^{SB} + CI^{SB}$$

entonces

$$\Delta M2 = \Delta AEN^{SB} + \Delta CI^{SB}$$

donde

AEN^{SB} = activos externos netos del sistema bancario y del BCV

CI^{SB} = crédito interno neto del sistema bancario y del BCV

Un modo más de explicar las variaciones de M2 se sigue de la siguiente igualdad

$$\Delta M2 = VPO + MCPSB + ES + Oc$$

donde

MCPSB = compra neta de divisas por el sistema bancario al público

= Δ saldo de disponibilidad de \$ + Δ colocaciones en \$ - Δ obligaciones en \$
- compras netas de \$ al BCV

ES = expansión secundaria

= depósitos creados por el sistema bancario como contrapartida a los créditos que otorga al público.

Oc = otras cuentas

Si el sistema bancario y el BCV son obligados a financiar por medio del crédito interno neto los déficit fiscales, el BCV perdería el control de la liquidez monetaria. En Venezuela, tal mecanismo ha estado prohibido por Ley al BCV, y no ha sido una relación frecuente entre el sistema bancario y el Gobierno, debido en parte al poder financiador de la devaluación. Este poder se reduce si se reduce el superávit fiscal externo, lo que podría ocurrir, por ejemplo, con una caída de los ingresos petroleros en dólares o con un incremento en el servicio de la deuda pública externa.

Para que una política monetaria basada en la elección de un agregado monetario como objetivo intermedio tenga éxito, debe podersele controlar, y debe ser posible

establecer claramente su conexión con el objetivo final. Para hallar tal conexión, es precisa la existencia de una función de demanda estable para dicho agregado monetario. Muñoz (1994) señala que la demanda de dinero a corto plazo parece ser relativamente inestable, a causa, entre otras cosas, de la desregulación y de la innovación financieras²⁵. Sin embargo, la demanda definida para el largo plazo, y para un agregado amplio, como M2²⁶, podría ser estable. De ser ello así, propone usar M2 como un indicador de política en el corto plazo y como una variable instrumental en el largo plazo.

Considerar el modelo base-multiplicador permite observar lo siguiente: para controlar M2, el BCV debería poder controlar la base monetaria y el multiplicador monetario. Ya hemos considerado las dificultades para controlar la base. A ellas se añade la posible inestabilidad del multiplicador, que, por depender de las decisiones del público y del sistema bancario, no puede ser afectado única y directamente por el BCV (Lago (1986) y Zambrano y Muñoz (1988)).

Como se sigue de BCV (1980), además del efecto directo sobre la base monetaria de las relaciones del público con agentes distintos del sistema bancario²⁷, sus relaciones con el sistema bancario causan variaciones en M2. De estas relaciones, las más importantes son el movimiento cambiario y la expansión secundaria. Ninguna de las dos puede ser manejada exclusivamente por el BCV.

Si el BCV defiende un tipo de cambio fijo, o interviene en su flotación, debe satisfacer la demanda de divisas del público al sistema bancario. Cuando hay expectativas de devaluación, que pueden deberse a la incertidumbre política, a *shocks* externos desfavorables o a la política fiscal, es de esperar que el público destruya parte de M2 adquiriendo divisas. Ello también puede ocurrir si el BCV mantiene tasas de interés reales negativas o tasas internas inferiores a las externas²⁸.

25 En este contexto, la política de largo plazo se refiere a la definida para doce meses, y la de corto plazo a los controles semanales, mensuales, trimestrales o semestrales que realice el BCV sobre el logro de objetivos de largo plazo (Lago (1986)).

26 La selección de M2 podría tener una ventaja: las diferencias entre M2, M3 y M4 no parecen ser significativas, pero sí lo son entre M2 y M1. Las recomposiciones dentro del grupo de depósitos totales afectan menos a M2 que a M1. Sin embargo, señalan García, Rodríguez y Salvato (1998), este indicador puede ser significativamente subestimado por el BCV, lo que haría imprecisa la política del BCV. Por otra parte, Riutort (1996) y Páez (1996) han obtenido resultados satisfactorios al estimar funciones de demanda de M1 para Venezuela, utilizando diferentes aproximaciones econométricas.

27 Variación primaria de oferta. Los agentes considerados en este trabajo han sido el Gobierno Central, PDVSA y el BCV.

28 Es posible que sea más afectado por esta destrucción el circulante que el cuasidinero, por ser aquél más líquido y caracterizarse los tenedores de este por un comportamiento más inercial (Zambrano y Muñoz, (1988)).

La expansión secundaria, que resulta del otorgamiento de créditos por parte del sistema bancario, tampoco puede ser manipulada directamente por el BCV. Mantener las tasas de interés reales negativas puede conducir a la reducción en el monto de fondos prestables sin incrementar el crédito, puesto que tal política luciría insostenible a futuro. Por otra parte, incrementar los costos de la asistencia financiera o el monto de los encajes legales pueden ser medidas ineficaces para impedir auges crediticios en tiempos de importantes ingresos transitorios de capital, que pueden ser muy peligrosos en ausencia de una adecuada supervisión²⁹.

Además de las dificultades expuestas para el control de M2, Calvo (1998), señala una más: la sustitución de monedas. Según el autor, en una economía «dolarizada», como la venezolana, el agregado monetario relevante es la suma de la liquidez interna más la externa. Si la movilidad de los agentes entre ambas monedas es alta, la demanda de dinero se hace muy inestable y la política monetaria basada en el control de M2 poco útil.

Purroy (1998) indica que el desencanto con respecto al uso de los agregados monetarios como objetivos intermedios puede conducir a los bancos centrales a preferir objetivos más visibles, que al comprometerles frente al resto de la economía impliquen una ganancia de credibilidad. Dos objetivos, que podrían coexistir en otras economías, entran en conflicto en la venezolana: el objetivo cambiario y el de inflación. El BCV habría privilegiado desde 1996 el objetivo cambiario, dadas las dificultades para lograr un ajuste fiscal consistente con el objetivo inflacionario y al temor de aceptar una posible apreciación del tipo de cambio real.

V. Control monetario y régimen cambiario en Venezuela

A pesar de ser distintos los regímenes cambiarios que se han utilizado en Venezuela desde 1983, cuando debió abandonarse el de cambio fijo con libre convertibilidad vigente desde 1964, Purroy (1998) sostiene que todos encajan bajo la amplia definición de régimen de cambio fijo ajustable. La permanente intervención del BCV ha impedido

29 Los peligros de estos auges crediticios, que incluyen la posible gestación de crisis bancarias, son analizados por Hausmann (1998). Según García, Rodríguez y Salvato (1998), sin embargo, la crisis bancaria venezolana se asocia más que a un auge crediticio, al uso de los fondos prestables acumulados luego de la liberación de las tasas de interés en préstamos relacionados, bienes inmuebles y títulos valores. La recesión que siguió al fin del *shock* petrolero favorable de 1990-91 y los intentos de golpe de estado de 1992 implicaron la pérdida de valor de los activos bancarios, al tiempo que se reducía la demanda de dinero. Ello llevó a varios bancos a ser insolventes, lo que, junto con el mal manejo de la situación por parte de las autoridades, condujo a la muy costosa crisis bancaria venezolana.

una tradición de flexibilidad cambiaria y, por supuesto, ha comprometido su capacidad para controlar los agregados monetarios. A continuación se presentan breves comentarios sobre dos importantes discusiones: la relación entre el tipo de cambio real de equilibrio y el tipo de cambio real observado y la elección del régimen cambiario.

1. Tipo de cambio real de equilibrio (*tcre*)³⁰ y el tipo de cambio real observado (*tcr*)

Siguiendo la exposición de Zambrano (1994) y (1998): el *tcre* no es necesariamente constante, y tampoco es necesariamente igual al *tcr*. Ello puede servir de apoyo a dos proposiciones: una, no utilizar la teoría de la paridad de poder de compra como base para la política cambiaria, y otra, condicionar el uso de políticas que intenten igualar *tcre* y *tcr* a la velocidad de ajuste automático de la economía. Esta velocidad, que debería incrementarse con la liberalización de la economía, debe estimarse empíricamente. Debe notarse que, según Calvo (1998), nadie sabe dónde está el *tcre*.

Zambrano (1994) estudia la política comercial, los términos de intercambio, la estructura del gasto público y las tasas de interés reales, entre otros, como determinantes reales del *tcre*, asociados a cambios estructurales en la economía. Las variaciones monetarias que resulten de políticas macroeconómicas inconsistentes con el régimen cambiario escogido explicarían diferencias transitorias entre *tcre* y *tcr*. Como apunta Zambrano (1998), la inconsistencia de las políticas y la falta de credibilidad pueden provocar que *tcre* y *tcr* se muevan en direcciones contrarias. Incluso sin cambios estructurales que lo justifique y con un alto nivel de reservas internacionales, puede ocurrir un ataque contra la moneda si hay déficit fiscal y anclaje cambiario. En este caso, el cambio en el nivel de reservas es más importante que el nivel.

Una de las discusiones más importantes sobre este punto se refiere a la ubicación del *tcre* venezolano. Gómez (1991, 1993, 1994) ha sostenido que, debido a la mayor productividad de la industria petrolera relativa a la del resto de la economía, el *tcre* es determinado básicamente por los ingresos en divisas que logra la industria petrolera. El intento de mantener actividades productivas menos eficientes habría conducido a una subvaluación del tipo de cambio, que se revertiría si se aceptase la apreciación del tipo de cambio real. Ello implicaría la destrucción de la "Venezuela Artificial", surgida al amparo del tipo subvaluado, y muy costosa para el país según el autor. Un dilema propio de la "enfermedad holandesa". La crítica de Palma (1994), quien sostuvo que el tipo de cambio se encontraba sobrevaluado, tiene su mayor debilidad en basarse sobre la teoría de la paridad del poder de compra.

30 El *tcre* se define como la relación de precios transables / no transables que asegura simultáneamente los equilibrios interno y externo (Niculescu y Puente, (1995)).

La tendencia a la apreciación del tipo de cambio real ha sido reconocida por Zambrano (1998) y por Purroy (1998), quienes la explican como un cambio estructural asociado a la apertura petrolera. Sin embargo, ambos encuentran razones por las que el *tc_r* puede moverse en dirección contraria al *tc_e*. Zambrano (1998) señala como causas posibles de una devaluación el deterioro de las cuentas fiscales y la ausencia de credibilidad en las políticas económicas. Purroy (1998) encuentra difícil aceptar la revaluación del bolívar por sus implicaciones sobre el resto del sector productivo.

2. Regímenes cambiarios alternativos en Venezuela³¹

La Ley del BCV de 1992 establece que las decisiones relacionadas con libre convertibilidad de la moneda y la elección de regímenes de cambio fijo o flexible, con un único tipo o múltiples, deben ser tomadas por el BCV y el Ejecutivo Nacional mediante convenios. Es de notar que, a pesar de encomendarse al BCV el mantener el valor externo de la moneda, no se le confiere por completo el control sobre el tipo de cambio.

Aun sin las restricciones legales, al BCV le resulta muy costoso intentar mantener estable el tipo de cambio sin la colaboración del Gobierno. Como apuntan García *et al* (1997), un *shock* petrolero positivo que sea transmitido a la economía por medio del gasto interno tendería inicialmente a incrementar la demanda, la producción y los precios de no transables, y la demanda de transables. Al incremento en el producto acompañaría, por tanto, una apreciación del tipo de cambio real, que deterioraría las cuentas fiscales y externas, haciendo predecible una futura devaluación. Al BCV suele corresponderle la decisión de esterilizar o no la expansión monetaria que sigue a una devaluación, vale decir, decidir si sus efectos serán contractivos o inflacionarios. Según los autores, esterilizar por medio de operaciones de mercado abierto sería equivalente a financiar al Gobierno con deuda interna, pero con los costos asociados a la devaluación. Sin embargo, de no esterilizar, el efecto de la devaluación favorable al Gobierno se perdería con la inflación.

Como puede seguirse de la siguiente exposición, una de las razones básicas para el abandono de los regímenes que incorporaban un intento de intervención del BCV sobre el tipo de cambio estuvo asociada con la expansión monetaria de origen fiscal.

31 Para una exposición breve y ordenada de la historia de los regímenes cambiarios en Venezuela, ver Hausmann (1990) y Sardi, Sáez y Guerra (1997).

2.1. Regímenes de cambios fijo y flexible

Venezuela tuvo un régimen de cambio fijo desde 1964 hasta 1983. Esta regla cambiaria fue una de las tres reglas económicas que Hausmann (1990) supone "tradicionales" en la gestión económica venezolana. Las otras dos eran la regla monetaria, que implicaba tasas de interés fijas, y la regla fiscal, que equilibraba el presupuesto permitiendo al Gobierno gastar la totalidad de sus ingresos. Las tres permitían alcanzar una dinámica estable en ausencia de *shocks* externos, con bajos requisitos de coordinación. La profusión de *shocks* externos transitorios, positivos y negativos, a partir de 1973, dio al traste con este sencillo sistema de reglas.

Según Hausmann (1990), podría explicarse el colapso del régimen de cambio fijo en 1983 del siguiente modo. Luego de los *shocks* petroleros positivos de 1973-1974 y de 1981, el Gobierno aumentó su gasto interno en bienes no transables, incurriendo en compromisos relativamente rígidos. Ello contribuyó a sobre expandir la actividad económica interna, estimulando el consumo, la inversión (en actividades no siempre rentables antes del *shock*) y las importaciones. Tal expansión contribuyó al "recalentamiento" de la economía, entendido como exceso de demanda de factores productivos, y a elevar salarios y precios, lo que condujo a la apreciación del tipo de cambio real. Los *shocks* externos adversos de 1982, que se reflejaron en la balanza de pagos, y las rigideces del gasto en no transables hicieron predecible la devaluación del tipo de cambio, provocándose una importante fuga de capitales que se detuvo transitoriamente con el abandono del régimen.

Calvo (1998), sugiere a las autoridades venezolanas retomar al tipo de cambio fijo, dado el importante monto de reservas internacionales que puede asegurarse el BCV gracias a PDVSA. No considera un argumento a favor del tipo flexible la posibilidad de controlar los agregados monetarios, puesto que en economías "dolarizadas" los agregados relevantes no son controlables y la volatilidad del tipo flexible sería perjudicial. Sin embargo, considera imposible mantener un tipo fijo sin controlar el gasto interno del sector público, incluyendo el de PDVSA. Existe un amplio acuerdo entre los autores consultados en favor de la creación de un Fondo de Estabilización Macroeconómica (FEM)³², que pudiese aislar a la economía venezolana de los *shocks* externos transito-

32 La proposición de un Fondo de Estabilización Macroeconómica para Venezuela fue acogida por la Ley del BCV desde 1960 hasta 1974. El Fondo Anticíclico, que debía ser constituido en el BCV y administrado por él, nunca funcionó. Estevez (1990) recoge como razones el desacuerdo en la definición de "superávit entre ingresos recaudados y gastos realizados resultante de los sucesivos ejercicios fiscales" (Art. 44 de la Ley del BCV de 1960), la ausencia de funcionarios propios, o "dolientes" para el Fondo y el deseo de crear el Fondo de Inversiones de Venezuela (FIV) para manejar con libertad los ingresos provenientes del primer *boom* petrolero. Estevez (1990) supone, incluso, que esta fue la verdadera razón para derogar la Ley de 1960.

rios. Sin embargo, no lo es tanto en cuanto a la selección del régimen cambiario, pues no todos confían en la posibilidad de controlar a corto plazo el gasto interno del Gobierno o la entrada y salida repentinas de capitales extranjeros.

Los regímenes de cambio fijo suelen sugerirse como anclas nominales para los precios. Sin embargo, como indica Chang (1994), no son verdaderas "camisas de fuerza" que obliguen a lograr la consistencia de las políticas fiscal y monetaria: siempre es posible devaluar. Ello implica que la credibilidad que puedan generar las autoridades es el primer paso que debe lograrse en favor de la corrección de la inflación. Ortega (1994) señala que, a pesar de la conveniencia de asoejar un ancla nominal a un conjunto de políticas estabilizadoras erefbles, la selección de un régimen de cambio fijo o flexible no es el problema, puesto que ambos pueden ser compatibles con la estabilización.

Para Purroy (1998) no hay muchas alternativas: tipo de cambio fijo si el entorno es favorable, flotación administrada (o sucia) si es desfavorable.

2.2. Régimen de cambios múltiples

De 1983 a 1988, las autoridades intentaron sostener un régimen de cambios múltiples similar al mantenido de 1960 a 1964, que concluyó con el regreso a un tipo de cambio único y fijo. Hausmann (1990) explica las posibles razones del fracaso de este intento.

Hausmann (1990) propone un sistema sencillo, en el cual sólo considera el incremento en el gasto nominal en no transables como componente expansivo de la oferta de dinero, y el incremento del valor en bolívares de las importaciones como componente contractivo de tal oferta. Supone además que la expansión monetaria causa inflación, y que hay dos tipos de cambio: uno oficial, que es fijo, y otro libre, que se deprecia si hubiese expansión monetaria. Por último, supone que el Gobierno escoge un nivel de gasto real y un nivel de importaciones en dólares.

Al sufrir un *shock* externo negativo, el Gobierno debe reducir el nivel de importaciones en dólares para ajustar la balanza de pagos. En consecuencia, para mantener constante la oferta de dinero debe decidir entre reducir el gasto real, devaluar la moneda o hacer ambas cosas. Si tales ajustes mantienen la igualdad entre el gasto nominal y el valor en bolívares de las importaciones, la oferta monetaria se mantiene constante. Si el gasto es mayor, la oferta aumenta, y si es menor, se reduce. Asumiendo una relación directa entre cantidad de dinero y nivel de precios, una expansión monetaria se alimentaría a sí misma: dado el gasto real, el gasto nominal debería incrementarse con la cantidad de dinero, haciendo mayor su expansión. Mientras tanto, el monto en bolívares de las importaciones se mantiene constante. Debido al comportamiento explosivo de la oferta de dinero se incrementa el diferencial cambiario y se hace insostenible el tipo de cambio oficial. Si la devaluación no logra igualar ambos

componentes, manteniendo la superioridad del expansivo, la situación descrita se repetiría.

Según Hausmann (1990), la exposición anterior explica parte importante del fracaso del régimen de cambio múltiple entre 1983 y 1988, a pesar de las maxidevaluaciones de 1984 y 1987. Es conveniente recordar que, a pesar del shock petrolero adverso de 1986, el Gobierno continuó estimulando el crecimiento del producto por medio de sus planes de inversión y el BCV intentó apoyarle manteniendo negativas las tasas de interés reales.

2.3. *Crawling peg* (minidevaluaciones sucesivas)

A pesar de haberse declarado la adopción de un régimen de cambio flexible desde 1989 hasta octubre de 1992, cuando ocurrió una importante devaluación, y de asignarse al BCV el objetivo de contener las presiones inflacionarias que se esperaban de la eliminación de controles que suponía el Gran Viraje, Nóbrega (1994) y Muñoz (1994) están de acuerdo en afirmar que el BCV intentó la estabilización sin anunciarla, con la intención de mantener la competitividad del tipo de cambio.

Sardi, Sáez y Guerra (1997) señalan que la adopción del *crawling peg* ocurrió en octubre de 1992, en medio de la crisis política causada por el intento de golpe de estado y de la terminación del *shock* petrolero positivo de 1991. Puesto que no se esperaba un ajuste fiscal consistente con objetivos de control de inflación, el BCV optó por intentar estabilizar el tipo de cambio nominal y lograr objetivos de tipo de cambio real. Sardi y Zavarce (1994b) indican que el Gobierno utilizó el impuesto inflacionario como modo de financiamiento de su déficit, fuente de la que no querría o no podría prescindir. Por ello, y por costos de desempleo, el Gobierno no estaría interesado a disminuir la inflación por debajo de un "moderado" 30 o 40%. Los autores afirman que el objetivo del BCV al usar el *crawling peg* fue defender un nivel de reservas internacionales consistente con la tasa de inflación que asegurase el equilibrio fiscal, y proponen, conscientes de los peligros de una hiperinflación, que el déficit fiscal se corrija gradual y voluntariamente. Nóbrega (1994b), considera inadecuado un concepto de estabilización que acepte tal financiamiento inflacionario.

Nóbrega (1994a), Chang (1994), Muñoz (1994), Ortega (1994) y Niculescu y Puente (1995) señalan que la política de *crawling peg* no puede mantener permanentemente una mejoría en la competitividad externa de los exportadores venezolanos, puesto que genera un ciclo devaluación-inflación que se alimenta a sí mismo. Ello impide una variación permanente de los precios relativos en favor de los transables. Como indica Ortega (1994), la política de *crawling peg* tiene además el costo de hacer más regresiva la distribución del ingreso y de incrementar el nivel de los agregados monetarios en la economía.

El *crawling peg* fue abandonado en 1994. Sardi, Sáez y Guerra (1998) comentan que la política monetaria restrictiva del BCV, desgastada por la caída en la demanda de dinero y el monto de TEM, no pudo defender a las reservas internacionales de ataques originados en las expectativas desfavorables causadas por el déficit fiscal, la crisis bancaria y su manejo y la ausencia de un programa coherente de ajuste macroeconómico.

2.4. Control de cambios

La última vez que se ha usado el control de cambios en Venezuela fue de julio de 1994 hasta abril de 1996. Esta medida se tomó luego del fracaso de distintos sistemas de subastas intentados por el BCV, un cierre temporal del mercado cambiario y una devaluación en 1994, fracaso debido en parte a la desconfianza que inspiraba la carencia de un programa de gobierno que respondiese a los problemas fiscales y financieros. Es de notar que el alivio que pueda significar un control de cambios sobre las reservas internacionales, pagado con recesión e inflación, es transitorio, puesto que la entrega de dólares preferenciales y la obligación de honrar la deuda externa sin poder recurrir al mercado externo tienden a reducir su nivel. Ello puede explicar una nueva devaluación en 1995 (Sardi, Sáez y Guerra (1997, 1998)). Sin embargo, la adopción del control contribuyó a contener la crisis bancaria, al detener transitoriamente la destrucción de depósitos y dar a los bancos la oportunidad de recomponer su cartera en favor de activos nominados en dólares (bonos Brady), que se revalorizaron con la posterior devaluación y el acuerdo *stand by* con el Fondo Monetario Internacional (FMI) en 1996 (García, Rodríguez y Salvato, (1998))

2.5. Banda cambiaria

Luego del acuerdo con el FMI, se permitió la flotación del tipo de cambio de abril a julio de 1996, "más o menos" limpia, de modo que el mercado indicara un valor de "equilibrio" que sirviera de referencia para fijar la paridad central de un sistema de bandas³³. Leiderman (1998), Purroy (1998) y Sardi, Sáez y Guerra (1998) coinciden al indicar que el funcionamiento del sistema de bandas en sus primeros tiempos se distingue poco de un sistema de tipo de cambio fijo, debido a la continua intervención del BCV dirigida a impedir fuertes fluctuaciones en el interior de la banda. Ello permite esperar ausencia de riesgo cambiario, lo que estimula la entrada especulativa de capitales y coloca al BCV en una situación difícil: si compra los dólares que entran

33 Para detalles sobre el sistema, consultar Leiderman (1998) y Sardi, Sáez y Guerra (1998). Para una discusión sobre su conveniencia en Venezuela, consultar Sardi y Zavarce (1994), Nóbrega (1994a), Nóbrega (1994b) y Ortega (1994).

expande la base monetaria, y si esteriliza la expansión por medio de TEM, incrementa las tasas de interés y nuevamente atrae la entrada especulativa de capitales. Como puede suponerse, el intento de esterilizar una expansión monetaria causada por el Gobierno puede iniciar el proceso indicado.

VI. Control monetario y control de la inflación en Venezuela

Controlar la inflación es una de las responsabilidades que la Ley asigna al BCV. Sin embargo, como puede seguirse de la exposición realizada hasta ahora, si se supone que la inflación es causada por la expansión de los agregados monetarios, o por la pérdida de valor del bolívar frente al dólar, se podrá afirmar con Guillermo Calvo que en Venezuela la inflación es responsabilidad tanto del BCV como del Ministerio de Hacienda.

Zambrano y Riutort (1990) presentan un estudio de las causas de la inflación entre 1968 y 1985 a través de un enfoque monetario, que permite separar las causas externas de la inflación de las internas, y definir las expectativas de inflación. Las causas externas comprenden los precios (o valores) de exportaciones e importaciones, y las internas el crédito interno neto del sistema bancario y la brecha que separa el nivel del producto no petrolero real del nivel del producto no petrolero real potencial. Las expectativas de inflación se suponen definidas por los valores de tasas de inflación pasadas. Algunas de estas causas afectan a la inflación a través de la expansión de M2, el agregado monetario de referencia.

La función de crecimiento monetario que proponen es

$$\Delta M_t = f_1 + f_2 \Delta C_t + f_3 (E_t \times Pex_t) - f_4 (I_t \times PI_t) + f_5 RV_t + V_{4t}$$

donde

M_t = M2

C_t = Crédito interno neto

E_t = nivel real de exportaciones totales

Pex_t = nivel de precios de los productos exportados (incluido el petróleo)

I_t = nivel real de importaciones totales

PI_t = nivel de precios de los productos importados

RV_t = variación de reservas excluida la balanza comercial

V_{4t} = término de perturbación

Los autores suponen que todos los coeficientes son positivos. Para que su función no sea una ecuación de definición, sino una función de comportamiento, no incluyen explícitamente los pasivos no monetarios ni la velocidad de circulación del dinero.

Por otro lado, los aumentos en los precios de las importaciones incrementarían la inflación al encarecer los bienes importados de consumo final y aumentar los costos de producción. El efecto neto dependería, sin embargo, de si el gasto en importaciones aumenta o se reduce con el cambio en el precio, puesto que esto indicaría reducciones o aumentos de la cantidad de dinero. En este trabajo, los autores asignan a variaciones del tipo de cambio efectos inflacionarios sólo a través de los costos.

La brecha entre los niveles de producto suele explicarse indicando que producir por encima del nivel potencial conduciría a incrementar los salarios nominales, lo que aumentaría los precios y conduciría a un proceso de retorno al nivel potencial.

Zambrano, Riutort y Páez (1996) intentan aproximarse al problema inflacionario entre 1983 y 1993 a través del enfoque de balanza de pagos y del enfoque fiscal. El enfoque de balanza de pagos otorga al tipo de cambio el papel explicativo básico de la inflación, mientras que el enfoque fiscal lo asigna al crecimiento monetario continuado destinado a financiar déficits fiscales. Distinguir entre ambos enfoques no es fácil en Venezuela, debido a la posibilidad de financiar déficits fiscales a través de la devaluación, cuyos efectos sobre la inflación operarían por las vías de costos y de expansión monetaria. La relación propuesta sería: déficit \rightarrow devaluación \rightarrow inflación³⁴, hipótesis compartida por Niculescu y Puente (1995) y Niculescu (1996) para el período 1989-1993. Estos autores enfatizan la bidireccionalidad en la relación entre devaluación e inflación, explicada no sólo por los desajustes fiscales, sino por el intento de utilizar el tipo de cambio nominal para mantener la competitividad del sector exportador durante el período.

La conformación de expectativas inflacionarias podría explicar el uso mecanismos indexatorios implícitos o explícitos que conduzcan al establecimiento de la inercia inflacionaria. También podría causarla la persistencia de shocks que afecten los niveles de precios, como devaluaciones, controles de precios, crisis institucionales o shocks a los términos de intercambio. Zambrano (1994), Chang (1994) y Zambrano, Riutort y Páez (1996) desestiman la importancia de la inercia inflacionaria en estudios realizados para los períodos 1977-1992, 1989-1993 y 1983-1993, respectivamente.

Calvo (1998), además de referirse al uso de la devaluación, el señoreaje y el impuesto inflacionario como medios para financiar el déficit fiscal, al intento de mejorar la

34 En su modelo, proponen también las variaciones del PIB real y de la base monetaria (que recogería las de las reservas internacionales y del crédito interno del BCV) como variables explicativas.

competitividad del sector exportador y a la inercia inflacionaria, comenta el efecto de las estabilizaciones fallidas como una de las causas de la inflación. Los gobiernos, indica, suelen negarse a aceptar las debilidades de sus programas, que a la vista de los agentes económicos lucen insostenibles. El intento de posponer el colapso conduce a medidas costosas pero increíbles, que pueden desembocar en procesos hiperinflacionarios. Con respecto al caso de Venezuela, afirma que no habría que preocuparse mucho por la base monetaria si el tipo de cambio fuese fijo: en este caso, sería posible que los precios determinaran la base monetaria y no al revés (Varios (1998)). Sin embargo, reconoce que no podría sostenerse un cambio fijo si no se reduce institucionalmente la variabilidad del gasto fiscal. Es la variabilidad, más que el nivel del gasto, lo que haría insostenible un cambio fijo.

VII. Un intento de aplicación del modelo de Barro (1978) para Venezuela

De cuanto se ha expuesto, puede concluirse que la capacidad del BCV para establecer la dirección del crecimiento monetario por medio de una regla conocida por el público ha sido y es aun muy limitada. Por ello, no tendría mucho sentido intentar descubrir la "regla de política monetaria del BCV". Sin embargo, debido a la conexión entre la política fiscal y el crecimiento de los agregados monetarios, y a la hipótesis de la existencia de una función de reacción de la política fiscal (Hausmann (1990), García *et al* (1997)), sería posible proponer la existencia de una función de reacción de los agregados monetarios, aun cuando estuviera fuera del control del BCV.

En esta Sección tiene dos objetivos: uno, investigar si puede proponerse una función de reacción para la tasa de crecimiento de M2 en Venezuela, y otro, determinar si la hipótesis sobre la capacidad de las sorpresas monetarias para explicar el producto o su tasa de crecimiento tiene sustento empírico.

Combinando ideas ya comentadas de Barro (1978) y de Zambrano y Riutort (1990), se propone la siguiente función de reacción para el crecimiento de M2

$$D(LM2) = C(1) + C(2)*LPP + C(3)*LPP(-1) + C(4)*DES(-1) + C(5)*D(LP(-1)) + \\ + C(6)*D(LM2(-1))$$

donde

LM2 = logaritmo de M2

LPP = logaritmo de los precios de realización del petróleo

DES = tasa de desempleo

LP = logaritmo del deflactor del PIB

La selección de las variables se ha hecho por las siguientes razones:

- a) M2 se escoge por ser un agregado monetario posiblemente más estable que BM y M1, puesto que cambios en estos agregados pueden ser básicamente cambios en la composición de M2. La ecuación a desarrollar debe intentar, como la de Barro (1978), separar los componentes anticipado y no anticipado del crecimiento del agregado escogido.
- b) LPP se incorpora para recoger el efecto de la variación en los precios sobre las expectativas de devaluación: una caída en los precios del petróleo no induce necesariamente a una devaluación inmediata del tipo de cambio, pero, si los agentes temen que pueda ocurrir, podrían causar una contracción en M2. También puede justificarse una reducción en la expansión de M2 en este caso, si se supone un recorte inmediato en los gastos internos de PDVSA. Por ello se esperaría $C(2) < 0$.
- c) El efecto de un cambio en LPP podría prolongarse hasta el siguiente período: una caída en los precios del petróleo podría significar una devaluación de la moneda, con un incremento en M2. Sin embargo, un incremento podría implicar un aumento del gasto fiscal interno presupuestado para el siguiente período, por lo que podría también implicar un aumento en M2. Por ello, el signo de $C(3)$ quedaría indeterminado.
- d) $DES(-1)$ no se incorpora para indicar sólo una posible política contracíclica del BCV, sino fundamentalmente para indicar la posible política contracíclica del Gobierno Central, cuya capacidad para afectar la base monetaria compite con la del BCV. Se esperaría que $C(4) > 0$.
- e) $D(LP(-1))$ se incorpora para considerar el posible sesgo antiinflacionario de la política monetaria del BCV. Téngase en cuenta que, en ambientes inflacionarios, la tasa de inflación cumple mejor el papel de medida del costo de oportunidad de la demanda de dinero que la tasa de interés nominal. Se espera que, por ambas razones, $C(5) < 0$ ³⁵.
- f) $D(LM2(-1))$ pretende recoger efectos rezagados debidos a ajuste parcial o correlación serial.

35 Riutort (1995) y Páez (1995) introducen la tasa de interés nominal pagada por la banca comercial por los depósitos a 90 días en sus estimaciones de la función de demanda de M1 con resultados aceptables.

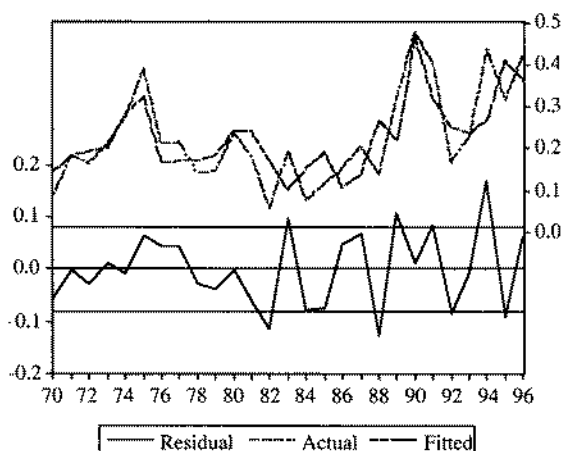
Antes de correr esta regresión, se realizaron las pruebas ADF que permitieron concluir que las variables LM2 y LP son I(2), mientras que LPP y DES son I(1)^{36, 37}. Ello implica que todas las variables de la regresión son I(1), y sería posible que cointegrasen. De la regresión se obtiene

MCO // Variable Dependiente es D(LM2)

Muestra: 1970 1996

Variable	Coefficiente	Error Std.	Estadístico T	Prob.
C	0.143066	0.081180	1.762323	0.0926
LPP	0.070421	0.064125	1.098194	0.2846
LPP(-1)	-0.085905	0.060241	-1.426021	0.1686
DES(-1)	-0.000666	0.834379	-0.000798	0.9994
D(LP(-1))	0.468096	0.127965	3.658013	0.0015
D(LM2(-1))	0.162168	0.178588	0.908057	0.3742
R ²	0.590398	R ² Ajustado	0.492874	

Una representación gráfica de los resultados se presenta en



36 Todas las pruebas a las que se haga mención a continuación que no se encuentren en este trabajo pueden hallarse en Balza (1998).

37 Nótese que si DES es I(1) es relevante considerar la hipótesis de histéresis para el desempleo. Algunos trabajos sobre este tema se encuentran en Cross (1995).

A pesar de tener un R^2 que indica que las variables elegidas podrían explicar en conjunto el crecimiento monetario en un 59%, aproximadamente, los efectos individuales de la mayoría de las variables parecen ser nulos y de signos contrarios a los esperados. Particularmente puede observarse una significativa relación entre la tasa de crecimiento de los precios y la de M2. Debe interpretarse con cuidado, puesto que esta ecuación no considera las posibles relaciones simultáneas entre ambas variables.

En sus pruebas para los Estados Unidos, Pesaran y Smith (1995) obtienen una regla de crecimiento monetario con un $R^2 = 0.6089$, y con problemas de forma funcional, heteroscedasticidad y normalidad. Sin embargo, el supuesto básico que debe cumplir la regla es el de ausencia de autocorrelación serial: si la hubiera, habría información no utilizada por los agentes, que no se comportarían de modo racional³⁸. Aplicar la prueba LM de correlación serial conduce a aceptar la hipótesis nula de ausencia de correlación serial.

Prueba de Correlación Serial LM Breusch-Godfrey:

Estadístico F	5.106810	Probabilidad	0.016792
N°Obs×R ²	9.439698	Probabilidad	0.008917

Ecuación de Prueba:

MCO // Variable Dependiente es DMR

Variable	Coefficiente	Error Std.	Estadístico T	Prob.
C	-0.094017	0.074857	-1.255950	0.2244
LPP	0.017318	0.054660	0.316840	0.7548
LPP(-1)	-0.025617	0.051718	-0.495328	0.6260
DES(-1)	0.214108	0.710638	0.301290	0.7665
D(LP(-1))	-0.037666	0.109315	-0.344567	0.7342
D(LM2(-1))	0.467327	0.210590	2.219132	0.0389
RESID(-1)	-0.939724	0.294496	-3.190954	0.0048
RESID(-2)	-0.456464	0.236379	-1.931071	0.0685
R ²	0.349618	R ² Ajustado	0.110004	

38 Riutort y Zambrano (1997) calculan una función de reacción para la política fiscal bajo criterios parecidos a los mencionados. Su función implica que las variables escogidas explican sólo un 16% de las variaciones del déficit fiscal. Al término de error de su ecuación, similar a la sorpresa monetaria que comentamos en este trabajo, lo asocian al *shock* fiscal.

Una última prueba es indispensable: se desea saber si existe un vector de cointegración para las variables que forman la función de reacción de los agregados monetarios. Utilizando la prueba Engle-Granger para verificar cointegración se rechaza la hipótesis de raíz unitaria para los errores.

Estadístico de Prueba ADF	-7.335746	1% Valor Crítico *	-6.36
		5% Valor Crítico	-5.41
		10% Valor Crítico	-4.96

*Valores críticos de MacKinnon para el test Engle-Granger de Cointegración. Corresponde a la ecuación de cointegración sin término de tendencia, con constante y 5 variables explicativas. Se utilizan los valores correspondientes a 25 observaciones, que son menores que los de 26³⁹.

Ecuación de Prueba ADF:

MCO // Variable Dependiente es D(DMR)

Muestra: 1971 1996

Variable	Coefficiente	Error Std.	Estadístico T	Prob.
DMR(-1)	-1.366346	0.186259	-7.335746	0.0000
R ²	0.682340	R ² Ajustado	0.682340	

Hasta este punto tan sólo se ha considerado una posibilidad de estimar una función de reacción para M2 en Venezuela. Sin embargo, para poder estimar una función del tipo de Barro (1978), sería preciso que el $\log(y_t)$ fuese I(0). El ADF aplicado al logaritmo del PIB real no petrolero indica que sería I(1). Por esta razón, se intenta determinar la significancia de las sorpresas monetarias en variadas versiones de un modelo en el cual se intenta explicar $\Delta \log(y_t)$ en lugar de $\log(y_t)$.

Siendo $D(LY) \equiv \Delta \log(y_t)$, se proponen las siguientes regresiones lineales, que siguen algunas versiones de Barro y Rush (1980), Hanson (1980), Edwards (1983) y Pesaran y Smith (1995). Todas ellas rechazan la hipótesis que pretende explicar la tasa de crecimiento del PIB real no petrolero en términos de las sorpresas monetarias, lo que puede observarse en dos indicadores básicos: los R² son en todos los casos menores que 31%, mientras que ninguno de los coeficientes para las sorpresas monetarias es

39 El uso de la tabla de MacKinnon fue posible por cortesía del profesor Matías Riutort, quien la ha elaborado siguiendo las indicaciones de Banerjee, *et al* (1993).

significativo al 5%. A continuación, se ofrece un cuadro con los R^2 y R^2 Ajustados obtenidos⁴⁰.

Funciones de crecimien. del PIB Real No Petrolero	R^2 y R^2 Ajustado	
a) $D(LY) = f_1(C, DMR, DMR(-1), DMR(-2))$	R^2	0.097774
	R^2 Ajustado	-0.031115
b) $D(LY) = f_2(C, DMR, DMR(-1), DMR(-2), D(LY(-1)))$	R^2	0.177860
	R^2 Ajustado	0.013432
c) $D(LY) = f_3(C, DMR, DMR(-1), D(LY(-1)), D(LY(-2)))$	R^2	0.175048
	R^2 Ajustado	0.017914
d) $D(LY) = f_4(C, D(DMR), D(DMR(-1)), D(DMR(-2)), D(LY(-1)))$	R^2	0.166519
	R^2 Ajustado	-0.008950
e) $D(LY) = f_5(C, DMR, DMR(-1), DMR(-2), LTI)$	R^2	0.301194
	R^2 Ajustado	0.145903

En la última prueba, e), se tiene en cuenta el impacto del logaritmo de los términos de intercambio, según las sugerencias de Hanson (1980) y Edwards (1983). Esta variable, según las pruebas ADF realizadas, es $I(0)$, por lo que no se diferenciò para evitar el problema de la sobrediferenciación. Es la prueba que permite obtener mejores resultados, en términos del R^2 y de la hipótesis, puesto que al estadístico t del coeficiente de $DMR(-2)$ corresponde la probabilidad 0.0978. Sin embargo, esto no parece suficiente para aceptar la hipótesis de significancia de las sorpresas monetarias en Venezuela.

Debe reconocerse que en las ecuaciones propuestas, que recogen la hipótesis de las sorpresas monetarias del modo más simple, no se han evaluado los efectos de las sorpresas monetarias foráneas, ni de las políticas monetarias sistemáticas domésticas ni foráneas.

VIII. A manera de Conclusión

De cuanto se ha expuesto, puede concluirse que el BCV se ha encontrado durante los últimos años seriamente limitado para cumplir con el papel que le asigna la Ley. El peso de la gestión fiscal en la creación primaria de base monetaria y el intento de mantener

40 Si se desea revisar el resto de los resultados para cada regresión, ver Balza (1998).

la estabilidad cambiaria, en un ambiente de continuos shocks externos transitorios, le han restado poder para controlar los agregados monetarios o las tasas de interés de modo que pueda contener la inflación, la devaluación y la recesión.

Sin embargo, debido a la relación institucional entre el BCV, el Gobierno Central y PDVSA, y al comportamiento procíclico observado en la gestión fiscal, se ha considerado posible explicar el comportamiento de M2 básicamente a través de las variables conocidas por el público que puedan afectar las decisiones del Gobierno Central y de PDVSA: los precios del petróleo actual y pasado y el desempleo pasado. La inflación pasada se incluye para considerar la influencia del BCV. La función de reacción estimada para la tasa de crecimiento de M2 tuvo un $R^2 \approx 59\%$ y un vector de cointegración para las variables que la forman (según la prueba Engle-Granger), y estuvo libre de autocorrelación serial, aun cuando no pudo determinarse el efecto individual de cada variable.

Aun cuando esta función de reacción no puede interpretarse como una regla de política monetaria, puede servir como aproximación rudimentaria para definir sorpresas monetarias, consistentes con las exigencias de la teoría de las expectativas racionales. En este trabajo se rechaza la hipótesis de significancia de las sorpresas monetarias sobre la tasa de crecimiento del producto real en Venezuela, planteada en su forma más simple. Una razón podría ser el intento de controlar el tipo de cambio por parte del BCV durante el período estudiado: recuérdese que, según Cox (1980), es de esperar que, a menor flexibilidad del tipo de cambio, menor sea el efecto de las sorpresas monetarias domésticas sobre el producto. Hay, sin embargo, otras razones, teóricas y econométricas, para temer errores de especificación en las ecuaciones estimadas. Las críticas a los trabajos de los Nuevos Clásicos han consumido buena parte de los esfuerzos realizados en economía durante los 80 y los 90⁴¹.

Las ideas de los Nuevos Clásicos sobre estos temas se fundamentaron en tres pilares: la hipótesis de la tasa natural de desempleo, la hipótesis de las expectativas racionales y la hipótesis de la flexibilidad de salarios. Las primeras respuestas de los Nuevos Keynesianos (ver Mankiw y Romer, 1991) en favor de la relevancia de la política monetaria sustituyeron el último supuesto por uno de rigidez de los salarios, explicada a través de la existencia de contratos sobrepuestos: si hay al menos dos grupos de trabajadores y cada uno firma sus contratos laborales, de varios períodos de duración, en períodos diferentes, pueden coexistir contratos distintos en un mismo período. Ello implica que no todos los contratos pueden incorporar la información disponible en cada

41 La discusión teórica puede seguirse en Blanchard y Fischer (1990), Turnovsky (1995), Romer (1996), Romp (1997) y Walsh (1998). Para un trabajo empírico relacionado, que utiliza VAR, ver Cochrane (1998)

período sobre política monetaria, lo que permite que variar deliberadamente la cantidad de dinero afecte al producto real. Otras proposiciones de los Nuevos Keynesianos incluyen pequeños, pero importantes costos de ajuste de los precios de los bienes (costos de menú), competencia perfecta con rasgos keynesianos y fallas de coordinación entre los agentes, entre otras razones para la rigidez de precios.

Es importante recordar que el núcleo de este debate se encuentra en la siguiente pregunta: ¿es posible incrementar el producto real o reducir el desempleo manipulando sistemáticamente la cantidad de dinero? Esta pregunta no se responde en este trabajo. Tan sólo podemos decir que no podemos aceptar que las sorpresas monetarias domésticas, por sí solas, puedan explicar el comportamiento del producto real en Venezuela, durante el lapso considerado. Al menos no a través de este camino.

Bibliografía

- AGÉNOR, P-R. y P. MONTIEL (1996) *Development Macroeconomics*, Princeton University Press, 679 págs.
- ARREAZA, J. (1985) "Aspectos Históricos y Jurídicos" en 1976-1985, *Diez años de la Industria Petrolera Nacional*, PDVSA págs 151-165.
- ATTIFIELD, G., DEMERY, D. y N. DUCK, (1987), *Rational Expectations in Macroeconomics*, USA, Basil Blackwell, 209 págs.
- BALZA, R. (1998) *Sorpresas Monetarias en Venezuela (1968-1996)* Trabajo de Grado presentado ante la Universidad Católica Andrés Bello para optar por el título de Magister en Teoría Económica, Tutor Luis Zambrano Sequín, 96 págs.
- BANERJEE, A., DOLADO, J. GALBRAITH, W. y HENDRY, D. (1993) *Co.Integración, Error Correction and the Econometric Analysis of Non-Stationary Data*, Oxford University Press.
- BARRO, R. (1977) "Unanticipated money growth and unemployment in the United States", *AER* 67: 101-15. Tomado de Lucas y Sargent (1981), págs. 563-584.
- : (1978) "Unanticipated money, output, and the price level in the United States", *JPE* 86: 549-80. Tomado de Lucas y Sargent (1981), págs. 585-616.
- : (1981) "Intertemporal substitution and the business cycle" *Carnegie-Rochester Conferences Series on Public Policy*, vol. 14, 237-268.
- BARRO y RUSH (1980) "Unanticipated money and economic activity" en Fischer, S. (1980), págs. 23-48.
- BCV (1980) "Apéndice metodológico" en *Informe económico 1980*, BCV, págs. 146-152.
- : (1990a) *Compilación de Leyes del Banco Central de Venezuela*, BCV, 292 págs.

- _____ : (1990b) "El bono cero cupón" en *Informe económico 1990*, BCV, pág. 201.
- _____ : (1990c) "Comentarios Metodológicos sobre Agregados Monetarios y Financieros" en *Series Estadísticas de Venezuela de los Últimos Cincuenta Años*, Tomo IV, Agregados Monetarios y Financieros, BCV, págs. 17-32.
- BENAVIE, A. y R. Froyen (1992) "Optimal monetary and exchange-rate policy with wage indexation", en *Journal of Economic Integration*, V. 7, N° 2, Institute for International Economics, Sejong University; págs. 151-173.
- BLANCHARD, O. y S. Fischer (1990), *Lectures on Macroeconomics*, USA, MIT, 650 págs.
- BLINDER (1980) "Comment to 'Unanticipated money and economic activity'" en Fischer, S (1980), págs. 49-54.
- BRUNNER, K. y A. Meltzer [Editores] (1976), *The Phillips Curve and Labour Markets*, Amsterdam, North Holland.
- BURTON, D. (1980) "Expectations and a small open economy with a flexible exchange rate" *Canadian Journal of Economics* 13, Feb. 1-15.
- CALVO, G. (1998) "Selección del régimen cambiario en el contexto de un programa de estabilización y de alta movilidad de capitales". *Revista BCV Encuentro Internacional: Tipo de cambio y política cambiaria* págs. 21 - 37.
- CANARELLA, G. y S. POLLARD (1989), "Unanticipated monetary growth, output, and the price level in Latin America. An empirical investigation", *J.D.E.*, 30, págs. 345-358.
- CHANG, S. (1994) "Tipo de cambio e inercia inflacionaria. Comentario a la ponencia de Luis Zambrano" en *La política económica necesaria: estabilización, crecimiento y solidaridad*, Publicaciones UCAB págs 389 - 420.
- COCHRANE, J. (1998) "What do the VARs mean? Measuring the output effects of monetary policy" *JME* 41, 277-300.
- COX, W. (1980) "Unanticipated money, output, and prices in the small economy" *JME* 6, 359-384.
- COZIER, B. (1986) "A model of output fluctuations in a small, specialized economy" *JMCB* 18, 2, 179-190.
- CROSS, R. (1995) *The natural rate of unemployment: Reflections on 25 years of the hypothesis*, Cambridge University Press, 382 págs.
- DÍAZ BRUZUAL, L. (1985) *Crisis y recuperación*, Caracas, 152 págs.
- EDWARDS (1983), "The short-run relation between growth and inflation in Latin America: Comment", *A.E.R.* 73, 477-482.
- ENDERS, W. (1995) *Applied econometric time series*, John Wiley & Sons, INC, 433 págs.
- ESTEVEZ, H. (1990) "Estudio introductorio" en BCV(1990a) págs. 17-69.
- FARÍA, H. (1994) "Propuesta sobre política monetaria" en *La política económica necesaria: estabilización, crecimiento y solidaridad*, Publicaciones UCAB págs 181 - 194.

- FISCHER, S. (1977) "Long Term Contracts, Rational Expectations, and the Optimal Money Supply Rule" *JPE* 85 (Feb): 191-205.
- : (1980) *Rational expectations and economic policy*, NBER, 293 págs.
- GARCÍA, G., R. RODRÍGUEZ, L. Marcano, R. Penfold y G. Sánchez (1997) "La sostenibilidad de la política fiscal en Venezuela" *Revista BCV* Vol. XI N° 2 págs. 11-104.
- GARCÍA, G., R. RODRÍGUEZ y S. Salvato (1996) "Ingresos fiscales y tributación no petrolera en Venezuela" *Temas de Coyuntura* N° 33 págs 3 - 85.
- : (1998) *Lecciones de la crisis bancaria de Venezuela*. IESA.
- GÓMEZ, E. (1991), *Venezuela: Dilemas de una Economía Petrolera*, Venezuela, CEDICE-Editorial Panapo; 144 págs.
- : (1993) *Salidas para una economía petrolera*, Editorial Panapo.
- : (1994) "Comentarios a diversas ponencias presentadas en el encuentro" en *La política económica necesaria: estabilización, crecimiento y solidaridad*, Publicaciones UCAB págs 271 - 293.
- HANSON, J. (1980), "The short-run relationship between growth and inflation in Latin America", *A.E.R.* 70, 972-989.
- HAUSMANN, R. (1990) Shocks externos y ajuste macroeconómico. *BCV*, 359 págs.
- : (1998) "Los movimientos de capital de corto plazo: implicaciones para la política económica". *Revista BCV. Encuentro Internacional: Tipo de cambio y política cambiaria* págs. 63-74.
- KIMBROUGH, K. (1983) "Price, output, and exchange rate movements in the open economy" *JME* 11 25-44.
- : (1984) "The information content of the exchange rate and the stability of real output under alternative exchange rate regimes" *J. Internat. Money and Finance* 2 Ap. 27-38.
- KING, R. (1981) "Monetary information and monetary neutrality" *JME* 7, march, 195-206.
- LÄCHLER, U. (1985) "Fixed versus flexible exchange rates in an equilibrium business cycle model", *JME* 16, 95-107.
- LAGO, MI. (1986) "Política monetaria: Objetivos, Instrumentos y Estrategia". *Revista BCV* N° 1, págs 137 - 174.
- LAYRISSE, I. (1996) "Comentarios al trabajo 'Financiamiento del gasto fiscal, dinámica monetaria e inflación en Venezuela'" *Temas de Coyuntura* N° 33 págs 201 - 211.
- LAYRISSE, I y A. PUENTE (1995) "La relevancia de la política cambiaria en el ajuste fiscal y el control de la inflación en Venezuela" *Temas de Coyuntura* N° 31 págs 19-35.
- LEIDERMAN, L. (1980a) "Macroeconometric testing of the rational expectations and structural neutrality hypotheses for the United States" *JME* 6, 69-82.
- : (1980b) "Output supply in the open economy: some international evidence" *Review of Economics and Statistics* 62, may, 180-189.

- _____ : (1998) "Bandas cambiarias y metas de inflación: ¿coexistencia posible?" *Revista BCV Encuentro Internacional: Tipo de cambio y política cambiaria* págs. 89-100.
- LUCAS (1972) "Expectations and the neutrality of money" *JPE* 80: 186-191 en Lucas (1987), págs. 66-89.
- _____ : (1973) "Some International Evidence on Output-Inflation Tradeoffs" *AER* 63 (Jun.): 326-334, en Lucas (1987) págs. 131-145
- _____ : (1987), *Studies in Business Cycle Theory*, USA, MIT Press, 299 págs.
- _____ : (1996) "Nobel Lecture: monetary neutrality" *JPE* 104, 4, 661-682
- LUCAS, R.E. y T. SARGENT (1981), *Rational Expectations and Econometric Practice*, Londres, George Allen & Unwin, 691 págs.
- MANKIW, N.G y D. ROMER (1991), *New Keynesian Economics*, Vol. 1 y 2, USA, MIT.
- MARSTON, R. (1985) "Stabilization policies in open economies" en *Handbook of International Economics*, vol. II, edited by R.W. Jones and P.B. Kenen, Elsevier Science Publishers B.V., 1985.
- MCCAFFERTY, S. (1990), *Macroeconomic Theory*, USA, Harper & Row, Publishers, 479 págs.
- MCCALLUM, B. (1989), *Monetary Economics*, USA, Macmillan Publishing Company, 356 págs.
- MOLINA, R. (1994) "El otro ámbito de la política monetaria" en *La política económica necesaria: estabilización, crecimiento y solidaridad*, Publicaciones UCAB págs 295 - 309.
- MUÑOZ, F. (1994) "El rol de los agregados monetarios en la estrategia de política monetaria" en *La política económica necesaria: estabilización, crecimiento y solidaridad*, Publicaciones UCAB págs 251 - 270.
- NÓBREGA, T. (1994a) "Claves para el futuro de la política monetaria en el programa de estabilización" en *La política económica necesaria: estabilización, crecimiento y solidaridad*, Publicaciones UCAB págs 195 - 234.
- _____ : (1994b) "Comentario al papel de trabajo Sardi-Zavarce" en *La política económica necesaria: estabilización, crecimiento y solidaridad*, Publicaciones UCAB págs 311 - 316.
- ORTEGA, G. (1994) "Política de cambiaria y estabilización" en *La política económica necesaria: estabilización, crecimiento y solidaridad*, Publicaciones UCAB, págs 421 - 446.
- PÁEZ, K. (1995) "Demanda de dinero: un enfoque de cointegración. Caso Venezuela. 1983: I - 1992: IV". *Temas de Coyuntura*, N° 31 págs 93- 113.
- PALMA, P. (1985) *La economía venezolana en el período 1974-1983. De la bonanza al estancamiento y la crisis*, Caracas, ANCE (Serie Cuadernos 11) 97 págs.
- _____ : (1994) "La sobrevaluación del bolívar: una alternativa impropia" en *La política económica necesaria: estabilización, crecimiento y solidaridad*, Publicaciones UCAB, págs 377 - 388.

- PÉREZ, W. (1994) "La debilidad de los ingresos fiscales y la estabilidad económica" en *La política económica necesaria: estabilización, crecimiento y solidaridad*, Publicaciones UCAB págs. 89-102.
- PESARAN, H. y R. Smith (1995) "The natural rate hypothesis and its testable implications" en Cross, R. (1995), págs. 203-230.
- PURROY, M. (1998) "Comentarios a la ponencia de Leiderman". *Revista BCV, Encuentro Internacional: Tipo de cambio y política cambiaria*, págs. 101-106.
- _____ : (1995) "Demanda de dinero: una aplicación del filtro de Kalman" *Temas de Coyuntura* N° 31, págs 47- 91.
- RIUTORT, M. y L. ZAMBRANO (1997) "Volatilidad de la política fiscal en Venezuela". *Temas de Coyuntura* N° 35, págs 7 - 48.
- RODRÍGUEZ, G. (1986) *¿Era posible la Gran Venezuela? Los cinco años de CAP* Ateneo de Caracas, 215 págs.
- ROMP, G. (1997) *Game theory Introducción and applications*, Oxford University Press, 284 págs.
- ROMER, D. (1996) *Advanced Macroeconomics*. Mc Graw Hill, 540 págs.
- SAIDI, N. (1980) "Fluctuating exchange rates and the international transmission of economic disturbance", *JMCB* 12 (nov, Part I): 575-91.
- SARDI, R., F. SÁEZ y J. GUERRA (1997) "Consecuencias macroeconómicas de la adopción del régimen de control de cambios en Venezuela durante el período 1994-1996". *Revista BCV*, Vol. XI N° 2 págs. 143-207.
- _____ : (1998) "Aspectos teóricos y operativos para la definición de una banda cambiaria en Venezuela". *Revista BCV*, págs 15 - 82.
- SARDI, R. y H. ZAVARCE (1994a) "Comentarios acerca del documento "Propuestas sobre política monetaria"" en *La política económica necesaria: estabilización, crecimiento y solidaridad*, Publicaciones UCAB págs 235 - 238.
- _____ : (1994b) "Comentarios acerca del documento "Claves para el futuro de la política monetaria en el programa de estabilización"" en *La política económica necesaria: estabilización, crecimiento y solidaridad*, Publicaciones UCAB págs 239 - 250.
- SARGENT y WALLACE (1975) " 'Rational' expectations, the optimal monetary instrument, and the optimal money supply rule", *JPE* vol. 83, no. 2. Tomado de Lucas y Sargent (1981), págs. 215-228.
- TAYLOR (1993) *Macroeconomic policy in a World Economy: from econometric design to practical operation*, Norton, 330 págs.
- _____ : (1998) "Monetary policy guidelines for employment and inflation stability" en Solow, R. y J. Taylor (1998) *Inflation, Unemployment, and Monetary Policy*, MIT Press, págs.29-54.
- TURNOVSKY, S. (1981) "Monetary policy and foreign price disturbance under flexible exchange rates: a stochastic approach" *JMCB*, 13, 2, 156-176.
- _____ : (1995) *Methods Of Macroeconomic Dynamics*, USA, MIT, 534 págs.

- VARIOS (1998) "Preguntas y Respuestas al Primer Tema". *Revista BCV. Encuentro Internacional: Tipo de cambio y política cambiaria* págs.47-61.
- WALSH (1998) *Monetary Theory and Policy*, USA, MIT, 528 págs.
- WEBER, W. (1981) "Output variability under monetary policy and exchange rate rules", *JPE*, 89. 4, 733-751.
- ZAMBRANO, L. (1994) "Tipo de cambio real e inercia inflacionaria en Venezuela" en *La política económica necesaria: estabilización, crecimiento y solidaridad*, Publicaciones UCAB págs 317 - 376.
- : (1998) "Comentarios a la ponencia de Calvo". *Revista BCV Encuentro Internacional: Tipo de cambio y política cambiaria* págs 40 - 45.
- ZAMBRANO, L. y R. MUÑOZ (1988) *Implicaciones monetarias de la política fiscal*, IIES-UCAB, 147 h.
- ZAMBRANO, L. y M. RIUTORT (1990) *El proceso inflacionario en Venezuela*, Academia Nacional de Ciencias Económicas, 359 págs.
- ZAMBRANO, L., M. RIUTORT., R. MUÑOZ y J.C. GUEVARA (1996) "El ahorro privado en Venezuela: tendencias y determinantes" *Temas de Coyuntura* N° 34 págs 7 - 43.
- ZAMBRANO, L., M. RIUTORT y K. PÁEZ (1996) "Financiamiento del gasto fiscal, dinámica monetaria e inflación en Venezuela" *Temas de Coyuntura* N° 33 págs 145 - 184.
- ZAMBRANO, L., M. RIUTORT, W. PÉREZ y C. CHEN (1987) *Deuda externa y tipos de cambio en la Venezuela Contemporánea*, IIES-UCAB, 276 págs.
- ZAMBRANO, L., F. VIVANCOS y R. LATTANZI (1988) *Sistema financiero mercado de capitales y mercado bursatil en Venezuela*. Bolsa de Valores de Caracas. 182 págs.