

〈Artículo〉

Política monetaria y la cartera vencida en México: un enfoque poskeynesiano

Tsuyoshi YASUHARA

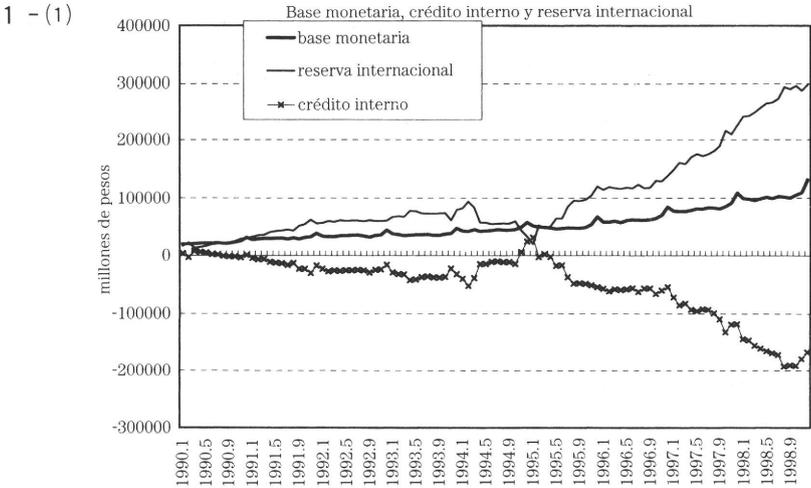
Universidad Nanzan

El sistema financiero mexicano ha experimentado una reforma legislativa desde 1990, lo que trae consigo no sólo el régimen propietario modificado de la banca, sino también un nuevo modelo de la intermediación crediticia. El Banco de México, por su parte, aplica la política de esterilización al objeto de refrenar la tendencia inflacionaria y estabilizar el tipo de cambio, con la base de la teoría del multiplicador de crédito. El resultado actual es que la banca se encuentra en la situación crítica de la insolvencia. Investigamos, en este trabajo, la transmisión del control monetario y su influencia, enfocando las actitudes de la banca. El análisis se avanza conforme al teorema de la endogeneidad de oferta monetaria presentado por los poskeynesianos. La hipótesis es que la contradicción entre la transformación estructural del sistema bancario y la política monetaria restrictiva ha fortalecido la inestabilidad financiera y el problema de la cartera vencida.

I Control de la oferta monetaria: teoría y política

El difícil control de la oferta monetaria constituye uno de los principales problemas en la pequeña economía abierta. El flujo de la base monetaria tiene dos fuentes; la monetización de la reserva internacional y la variación del crédito interno del banco central. En la medida en que el saldo de la reserva implica una oferta excesiva de aquélla, el banco central procede a disminuir el crédito interno. La intervención esterilizadora, como el control

Gráfica 1 Índices de la política monetaria.

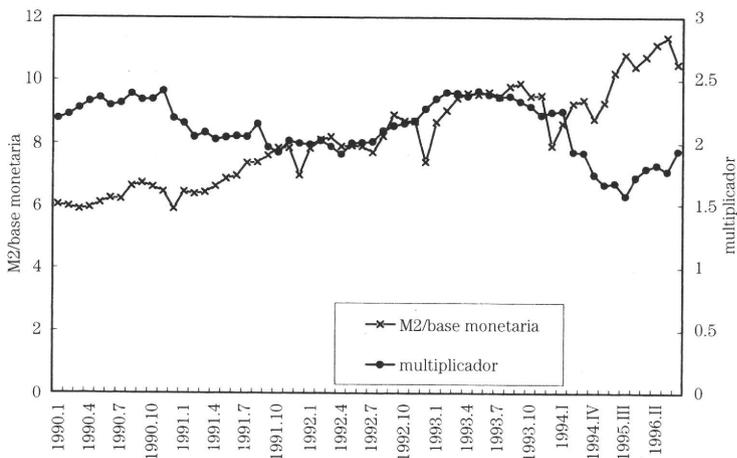


del crecimiento del saldo de base monetaria, consiste en la venta de divisas, acompañada de la absorción de liquidez por la vía del mercado abierto. En virtud de la disminución del crédito interno, se mantuvo el ritmo constante del aumento de la base monetaria, que bajó hasta 0.49 por ciento en 1995¹⁾. (véase la gráfica 1-(1))

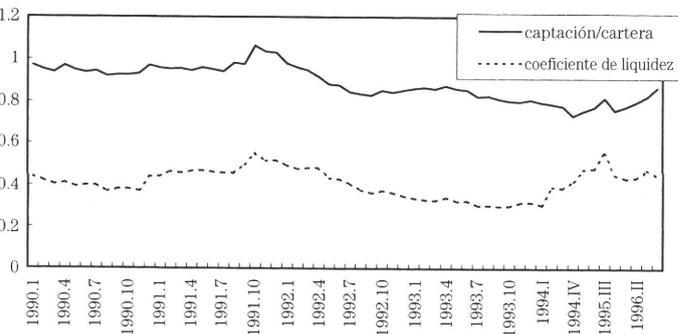
En la propuesta de la relación causal del flujo de la base monetaria a la oferta monetaria y a los índices macroeconómicos, se supone la estabilidad del multiplicador de crédito como la variable intermediaria²⁾. En condición de que la base monetaria sea variable estratégica y que el multiplicador sea predeterminado, el banco central tiene capacidad de controlar el saldo de la oferta monetaria.

En la gráfica 1-(2) se observan las evoluciones altamente distintas del multiplicador de crédito -calculado como $1/(1-a+ab)$, donde a representa la proporción de captación/cartera de crédito, y b es el coeficiente de liquidez- y de la proporción de la oferta monetaria M2 (\equiv billete y moneda + cuentas de cheques+instrumentos bancarios a corto plazo) entre la base monetaria.

1 - (2)



1 - (3)



El multiplicador de crédito se define como; $1/(1-a+ab)$, donde a es la proporción de la captación entre la cartera de crédito, y b es el coeficiente de liquidez.

Fuente: CNBV, *Boletín estadístico...* varios números.

Banco de México, *Indicadores económicos*, varios números.

A partir de 1991 las entidades bancarias bajaron su coeficiente de liquidez y la proporción de captación/cartera, lo que contribuyó al altibajo del multiplicador; que bajó de 2.42 en 1991 a 1.92 en octubre de 1992. Cabe destacar que las dos variables evolucionaron en el tiempo de la reprivatización bancaria y de la transición del método de supervisión; de la regla del coeficiente de liquidez al requerimiento de la tasa de capital adecuado.

Se muestran los dos resultados de la estimación del método de mínimos cuadrados ordinarios (MCO) de la oferta monetaria (MR) como la función de la base monetaria (BSMR); $L(DMR)=\alpha+\beta L(DBSMR)$. Los datos mensuales de 1990 a 1993 y los trimestrales de 1994 a 1996 se presentan en el cuadro 1.

Variables explicativas de L(DMR):	(1)		(2)	
	coeficiente	valor t	coeficiente	valor t
Z	-0.036	(-3.8)	-0.04	(-3.6)
V	0.002	(0.05)	0.05	(0.13)
L(DBSMR)	0.351	(5.8)	0.0407	(7.22)
D·L(DBSMR)	0.208	(3.2)		
U·L(DBSMR)	-0.0473	(-0.47)		
L(DBSMR ₍₋₁₎)			-0.0456	(-1.3)
L(DBSMR ₍₋₂₎)			-0.023	(-0.71)
R ²	0.59		0.52	
D.W.	2.04		2.02	

$L(DBSMR)=\log(BSMR)-\log(BSMR_{(-1)})$, $L(DMR)=\log(MR)-(\log MR_{(-1)})$,
dummy Z=1 en el fin de cada año, -1 en enero de 1993 a 1996 y 0 en otros.
dummy V=1 de 1994 a 1996, y 0 en otros,
dummy D=1 en 1990, 1991, y 0 en otros,
dummy U=1 de 1992 a 1993, y 0 en otros,

causalidad de Granger; valores F,

rezagos=	1,	2,	3,	4,	5,
L(DBSMR) → L(DMR):	0.0534	0.655	1.1585	1.477	1.1464
L(DMR) → L(DBSMR):	2.18	1.184	0.8519	2.12	1.624

Las pruebas de la causalidad de Granger permiten rechazar la hipótesis de la relación causal de BSMR a MR, lo que enseña la dificultad de controlar el saldo de la M2 a través de manejar la base monetaria. Investigamos la consecuencia de la política de esterilización. El resultado siguiente del método de MCO incorpora el efecto de la contracción del crédito del Banco de México (CDBM) sobre la tasa nominal de interés de CETES (CETN), las dos que se calculan por los datos de 1990 a 1996.

$$L(DCETN) = -0.02 + 0.11M + 0.15L(CDBM_{(-2)}) - 0.44 B \cdot L(CDBM_{(-2)}) + 0.1 A \cdot L(CDBM_{(-2)}).$$

(-0.65) (1.83) (0.72)
(-1.8) (0.5)

R².=0.59, Durbin-Watson.=1.88, S.=0.14, F.=9.48,

L(DCETN)=log(CETN)-log(CETN₍₋₁₎),

L(DCDBM)=log(CDBM)-log(CDBM₍₋₁₎),

dummy A=1 de 1994 a 1996 y 0 en otros, dummy B=1 en 1993 y 0 en otros, dummy M=1 en el fin de cada año y 0 en otros.

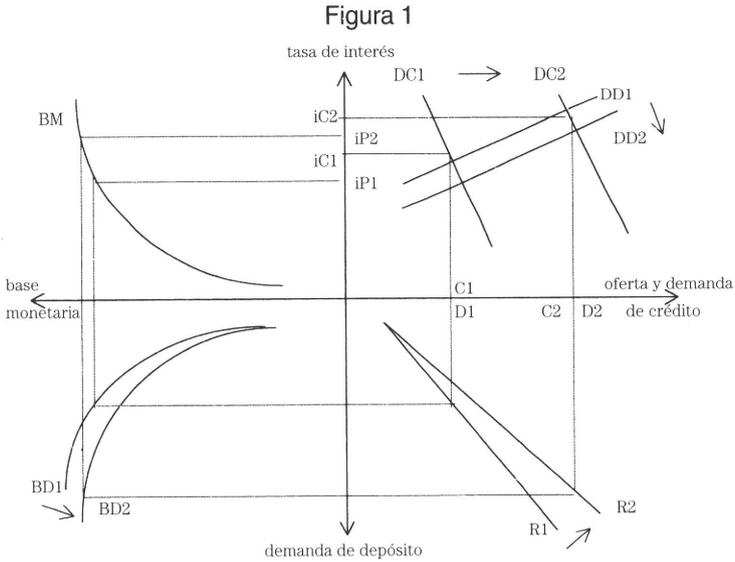
causalidad de Granger; valores F, (rezagos=2),

L(DCDBM)→ L(DCETN); 23.47, L(DCETN)→ L(DCDBM); 0.63.

II Teoría de la endogeneidad de oferta monetaria

1 Actitud bancaria y la política monetaria

La teoría poskeynesiana propone la relación causal opuesta, entre crédito y depósito, a la propuesta del teorema del multiplicador de crédito. La intermediación financiera produce la oferta crediticia, conforme a la demanda, por medio de los flujos de los financiamientos, lo que garantiza la



Fuente: Elaboración propia apoyada por Moore (1989) y Palley (1996: 123).

formación del depósito en el futuro. El flujo del depósito proviene del crédito, y la oferta monetaria es la variable endógena en la macroeconomía.

En la figura 1, apoyada por los modelos de Moore (1989) y de Palley (1996: 103-125), se dibuja la interconexión entre actitud bancaria y política monetaria. El supuesto es que el banco central propone la tasa de descuento oficial (ip_1 y ip_2), y que los bancos determinan la tasa de interés activa y pasiva como la suma de la tasa oficial y de *mark-up*, y de *mark-down*. En el primer cuadrante se describe el saldo de la demanda crediticia; DC, el de la demanda de depósito por la banca; DD y la tasa activa; ic_1 y ic_2 . La alta tasa activa arroja la demanda inferior de crédito, ya que la pendiente de la DC es negativa, mientras que la DD indica la respuesta de la banca contra el costo de la tasa pasiva. El aumento de la oferta y de la demanda crediticia resulta el desplazamiento de las curvas; $DC_1 \rightarrow DC_2$ y $DD_1 \rightarrow DD_2$, y de la reserva liquidataria; $R_1 \rightarrow R_2$. Porque no distingue la demanada monetaria y la preferencia de liquidez, Moore subraya que el flujo del crédito propicia la oferta del depósito de la misma cantidad a la banca, y entonces, que el saldo

del crédito y el del depósito *ex post* continuamente se igualan.

Se ilustra el caso de que el crédito otorgado excede el flujo del depósito en la figura 1, lo que se atribuye a la preferencia de liquidez de público entre el depósito y el efectivo. Los flujos de éstas propician la subida de la demanda de base monetaria; $BD_1 \rightarrow BD_2$. La demanda monetaria, en la pequeña economía abierta donde se halla la expectativa de devaluación, se describe por la curva en el tercer cuadrante. El banco central no necesariamente ofrece el crédito a la misma cantidad de la demanda monetaria sino aplica la política restrictiva, lo que se muestra por la curva BM de correlación positiva en el segundo cuadrante. La intervención esterilizadora resulta la subida de la tasa de intrerés; $ip_1 \rightarrow ip_2$, cuyo mecanismo se explica por los dos cambios. El primero es el caso de que el público disminuye la tenencia del depósito para adquirir los CETES, lo que se ilustra por el desplazamiento de la DD a la izquierda. El segundo ocurre cuando la banca utiliza la reserva liquidataria para comprar los bonos, lo que dirige la reducción de la oferta creditia y la demanda subida del depósito para reformar sus reservas. Si la tasa ip_2 excede la ic_2 , la tasa activa de interés sube adicionalmente.

2 Modelo del ajuste dinámico

La definición de la oferta monetaria como la variable dependiente de la inversión y del ingreso resulta que no se identifique la curva de LM. Con el objeto estudiar el mecanismo del ajuste dinámico, avanzando el modelo en la figura 1, elaboramos la modificación del modelo de IS-LM, la que permitirá analizar la condición necesaria para el equilibrio entre la inversión y el ahorro, y entre la oferta y la demanda de depósito³. Por su parte, los poskeynesianos rechazan el concepto de la demanda del *stock del capital* como la variable explicativa de la tasa real de interés, lo que permite distinguirlos de los neokeynesianos.

Se supone la economía construida por el sector empresarial, los hogares y los bancos. El carácter del modelo es; sustituir la condición para el equilibrio en el mercado monetario, descrita en el modelo de IS-LM, por el equilibrio entre oferta y demanda del depósito; y la presentación de las varias maneras del financiamiento de inversión, tanto como el capital propio, la emisión de acciones y el crédito bancario. De tal manera se formula la

interconexión entre el mercado de bienes y la oferta y demanda de depósito. La inversión propicia el flujo del depósito, y su financiamiento por crédito realiza la demanda adicional del depósito. Por su parte, se define el premio de riesgo de las acciones como la variable dependiente del nivel de inversión, lo que permite identificar la relación causal siguiente; inversión \rightarrow tasa de interés de acciones y de otros \rightarrow demanda y oferta de crédito \rightarrow oferta de depósito. El crédito y el premio que reflejan el nivel de inversión afectan a la condición del equilibrio en el mercado de depósito.

1) El sector empresarial

El sector no financiero planea financiar la inversión I , a través de las tres medidas; el capital propio CC ; la emisión de acciones BB y el crédito bancario DC . El precio de los productos y el rendimiento sectorial se definen como; $p=(1+m)\cdot wn$, y $K\cdot\pi$, donde m representa la tasa de *mark-up*, w es el salario nominal, n es la proporción de producto/trabajo, K es el capital en trabajo y π es la tasa del rendimiento⁴⁾. La restricción del presupuesto es;

$$I + i_{B(-1)}\cdot BB + i_{C(-1)}\cdot DC = \Delta BB + \Delta DC + K\cdot\pi\cdot p, \quad (1)$$

donde i_B es la tasa de interés de las acciones, BB es el saldo de las acciones emitidas, i_C es la tasa activa de interés de crédito y DC es la demanda de crédito. Sustituyendo $k=I/pK$, $b=BB/pK$, $dc^*=DC/pK$, se modifica como;

$$k + i_{B(-1)}\cdot b + i_{C(-1)}\cdot dc^* = \Delta b + \Delta dc^* + \pi. \quad (2)$$

Se supone que el sector empresarial mantiene la proporción establecida de $\Delta b/\Delta dc^*=b/dc^*=v$, y que determina la proporción de acumulación k , a través del cual el flujo del rendimiento por la inversión Pd (con el descuento del costo c) permanece igual al precio de oferta de bienes de capital PS ;

$$Pd = V / c, \quad c = (i_C - i_B) / (1+v) + ir, \quad (3)$$

donde V es la utilidad esperada total, $V=V(I, k, a)$, y "a" es la tasa de crecimiento esperado. Sustituyendo V y C en la definición de Pd , se definen

los siguientes;

$$Pd \equiv Pd(I, k, i_B, i_C, v, a), \quad Ps \equiv Ps(k, i_B, i_C, v), \quad (4)$$

que apoyan suponer la función de la inversión con las variables explicativas del precio de demanda y de oferta de los bienes de capital. La tasa de acumulación k que establezca el equilibrio de $Pd=Ps$ se define como;

$$K = k(I, i_B, i_C, v, a).$$

Sustituyendo v y K en la (1), se define la demanda crediticia;

$$DC \equiv (dc^* + \Delta dc^*) = [k(I, i_B, i_C, v, a) + (1 + v + v \cdot i_{B(-1)} + i_{C(-1)}) \cdot dc^* - \pi] / (1 + v) \\ = d(I, i_B, i_C, dc^*, v, a). \quad (5)$$

El signo de la I no se identifica, porque se encuentran varias maneras del financiamiento de la inversión.

2) La selección de portafolio por el sector no financiero

En siguiente, DB es la demanda de las acciones empresariales; DD es la tenencia de depósito por el sector no financiero (es decir, la oferta de depósito); y DCT es la demanda de los CETES. La ganancia captada por el interés de las acciones y de los CETES se definen como; $i_B \cdot DB$ e $i_T \cdot DCT$, respectivamente. Sustituimos $t = T/pK$, $dd = DD/pK$, y ρ representa la preferencia de liquidez entre los tres. La restricción del presupuesto del sector de propietario de portafolio es; $\Delta DD + \Delta DB + \Delta DCT \equiv (i_B \cdot DB + DCT) - pC$, donde pC es el consumo. Definiendo la propensión marginal de ahorro; S , se indica; $pC = (1 - s) \cdot (i_B \cdot DB + DCT)$.

Se determinan los signos de los factores determinantes; la tenencia de depósito; $dd = DD/pK \equiv dd(i_B, i_T, t, dc^*, v, \rho)$, la demanda de acciones; $db = DB/pK \equiv db(i_B, i_T, t, dc^*, v, \rho)$, la demanda de los CETES; $dct = DCT/pK \equiv dct(i_B, i_T, t, dc^*, v, \rho)$.

3) El consumo y ahorro de los hogares

El ingreso de los empresarios y banqueros, en conjunto, se representa por; $\alpha \cdot [K\pi + (i_C \cdot DC - F)]$, y el ingreso salarial de los trabajadores es $wn \cdot K\pi$, donde α es la proporción del ingreso de los empresarios entre el rendimiento,

y F es el costo operativo de la banca. El consumo de los hogares (pC) y el ahorro depositado en banca (ddh) se definen respectivamente como;

$$pC \equiv (1-s) \cdot [(\alpha+wn) \cdot K\pi + \alpha(ic \cdot DC - F)], \quad ddh \equiv DDh/pK = dd(I, dc^*). \quad (6)$$

4) El balance de la banca

La tasa activa de interés es; $ic = ir + \phi(I, dc^*, h)$, donde ir es la tasa de interés de los CETES y h es la probabilidad de transformarse en la cartera vencida. La proporción de reserva liquidataria RR entre capital contable se define como; $r = RR/pK$ y $dd = DD/pK$.

Investigamos cual es el factor determinante de la distribución del crédito; la demanda de cada sector, y la deficiente asignación de los recursos como estrategia bancaria. Los sectores mas afectados por la caída de crédito, después de 1994, son comercio, restaurantes y hoteles, aunque el saldo de la cartera vencida de ellos decreció de 31 mil millones en 1995 a 17 mil millones de pesos en 1996. Lo anterior permite suponer que los créditos se asignaron conforme a la demanda del sector no financiero;

($dc(I, ib, ic, dc^*, v, a) = cc$), ya que el balance de la banca se define como;

$$r + cc = r + dc(I, ib, ic, dc^*, v, a) = dd. \quad (7)$$

La (7) se entiende como la función de demanda de depósito por la banca, en el marco teórico poskeynesiano de que el crédito propicia el flujo de depósito.

5) El modelo estático

El ahorro total macroeconómico $s = S/pK$ se define como la suma de los depósitos de cada sector;

$$\begin{aligned} S/pK &= \pi + s \cdot [(\alpha+wn) \cdot K\pi + \alpha \cdot (ic \cdot DC - F)] + s \cdot ib \cdot (db + dct) \\ &= s(I, t, dc^*, v). \end{aligned} \quad (8)$$

El equilibrio estático entre el financiamiento de inversión y el ahorro en la macroeconomía se representa por;

$$k(I, ib, ic, v, a) + g = s(I, t, dc^*, v), \quad (9)$$

donde $g=G/pK$ es el gasto gubernamental. Demostrando el *mark-up* de la tasa activa de interés por ϕ , el equilibrio entre la demanda y la oferta del crédito bancario se define como;

$$dc(I, i_B, ic, dc^*, v, a) = cc, \text{ y } ic = ir + \phi(I, dc^*, h). \quad (10)$$

La oferta y demanda del depósito se identifican respectivamente como;

$$\begin{aligned} dd \equiv dd(i_B, ir, t, dc^*, v, \rho) + dd(I, dc^*) &= dd(I, i_B, ir, t, dc^*, v, \rho), \\ bd \equiv r + dc(I, i_B, ic, dc^*, v, a), \end{aligned} \quad (11)$$

cuyo equilibrio se formula como; $dd(I, i_B, ir, t, dc^*, v, \phi) = r + dc(I, i_B, ic, dc^*, v, a)$. La tasa de interés de acciones se define como;

$$i_B = ir + \eta(I). \quad (12)$$

donde $\eta(I)$ es el premio de riesgo de las acciones.

Lo anterior permite proponer el modelo estático del mercado de bienes y de depósito, constituido de las cinco variables endógenas; I, cc, ir, ic, i_B . El modelo es consistente con el teorema ilustrado en la figura 1.

$$k(I, i_B, ic, v, a) + g = s(I, t, dc^*, v), \quad (13)$$

$$dc(I, i_B, ic, dc^*, v, a) = cc, \quad (14)$$

$$ic = ir + \phi(I, dc^*, h) \quad (15)$$

$$dd(I, i_B, ir, t, dc^*, v, \rho) = r + dc(I, i_B, ic, dc^*, v, a), \quad (16)$$

$$ir = i_B - \eta(I). \quad (17)$$

6) El modelo de ajuste dinámico

Estudiamos el ajuste dinámico en el modelo, a través de sustituir la (15) y (17) con la (13) y (16), por lo cual se identifican las soluciones de equilibrio de I e i_B ; como I^* e i_B^* , y por la (15) y (17) se solucionan ir^* e ic^* . Con el supuesto de que la banca ofrece el crédito conforme a la demanda, no analizamos el ajuste dinámico de la (14), lo que se apoya por la base micro-económica de que las actitudes bancarias e industriales se ligan hasta crear una red que ocupa un monto equivalente a 30 por ciento del producto in-

terno bruto. La asignación de crédito, que causará el ajuste dinámico entre oferta y demanda de crédito, no se atribuye a la asimetría de información sino a la segmentación entre los grupos financieros y las empresas pequeñas, ya que no se analiza en siguiente.

Se presentan las funciones del ajuste dinámico entre inversión y ahorro, y entre oferta y demanda del depósito como las siguientes;

$$\dot{I} = \sigma_1 [k(I, i_B, ic, v, a) + g - s(I, t, dc^*, v)], \quad (18)$$

$$\dot{i}_B = \sigma_2 [dd(I, i_B, ir, t, dc^*, v, \rho) - r - dc(I, i_B, ic, dc^*, v, a)]. \quad (19)$$

La σ_1 y σ_2 son las velocidades del ajuste en cada mercado. Linealizando las (18) y (19) alrededor del equilibrio inicial de la I^* e i_B^* , se soluciona la matriz;

$$\begin{bmatrix} \dot{I} \\ \dot{i}_B \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} \\ a_{21} & a_{22} \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} I - I^* \\ i_B - i_B^* \end{bmatrix} \quad (20)$$

cuya matriz jacobiana [a_{ij}] la constituyen los siguientes componentes;

$$a_{11} = \frac{\partial I}{\partial I} = \sigma_1 \cdot [\partial k / \partial I + (\partial k / \partial ic) \cdot (-\partial \eta / \partial I + \partial \phi / \partial I) - \partial s / \partial I] = \\ (\sigma_1 / I) \cdot [e(k, I) \cdot k - e(k, ic) \cdot \{e(\eta, I) \cdot \eta - e(\phi, I) \cdot \phi\} \cdot (k/ic) - e(s, I) \cdot s] >, < 0, \quad (21)$$

$$a_{12} = \frac{\partial I}{\partial i_B} = \sigma_1 \cdot [\partial k / \partial i_B + (\partial k / \partial ic) \cdot (\partial ic / \partial i_B)] \\ = [k \cdot \sigma_1 / (i_B \cdot ic)] \cdot [ic \cdot e(k, i_B) + i_B \cdot e(k, ic)] < 0, \quad (22)$$

$$a_{21} = \frac{\partial i_B}{\partial I} = (\sigma_2 / I) \cdot [e(dd, I) \cdot dd - e(dd, ir) \cdot e(\eta, I) \cdot (dd \cdot \eta / ir) - \\ e(dc, I) \cdot dc + e(dc, ic) \cdot \{e(\eta, I) \cdot \eta - e(\phi, I) \cdot \phi\} \cdot dc / ic] <, > 0, \quad (23)$$

$$a_{22} = \frac{\partial i_B}{\partial i_B} = \sigma_2 \cdot [dd / (ir \cdot i_B) \cdot \{e(dd, i_B) \cdot ir + e(dd, ir) \cdot i_B\} - \\ (dc / (i_B \cdot ic)) \cdot \{e(dc, i_B) \cdot ic + e(dc, ic) \cdot i_B\}] <, > 0. \quad (24)$$

La $e(x, y)$ representa $(\partial x / \partial y) \cdot (y/x)$; el nivel de la elasticidad de x ante y . La condición suficiente y necesaria para la estabilidad del punto de equilibrio es;

$$\text{tr}[a_{ij}] = a_{11} + a_{22} < 0 \text{ y, } \det[a_{ij}] = a_{11} \cdot a_{22} - a_{12} \cdot a_{21} > 0. \quad (25)$$

El objeto, en siguiente, es detallar la condición de (25), lo que requiere investigar, ante todo, los signos de la a_{11} y a_{22} . En el caso de $a_{11} < 0$;

$$0 < e(k,I) \cdot k + e(k,ic) \cdot e(\phi,I) \cdot \phi < e(k,ic) \cdot e(\eta,I) \cdot \eta + e(s,I) \cdot (ic \cdot s/k). \quad (26)$$

Porque $\partial k / \partial ic < 0, \partial \eta / \partial I < 0$ y $\partial s / \partial I > 0$, la condición necesaria para que se cumpla la (26) es que la $e(k, I)$, $|e(k, ic)|$ y $|e(\phi, I)|$ se queden en el nivel bastante bajo. Así, en condición de que la acumulación de capital permanezca inelástica ante la inversión fija y ante la tasa activa de interés, y que el *mark-up* de la tasa activa sea inelástica ante la inversión, se halla el equilibrio estable entre inversión y ahorro. Las condiciones de $a_{11} < 0$ y $a_{12} < 0$, en conjunto, permiten presentar la curva $\dot{I} = 0$ con la pendiente negativa, en la figura 2-(1,2,3).

La condición de $a_{22} < 0$, se identifica por la (24);

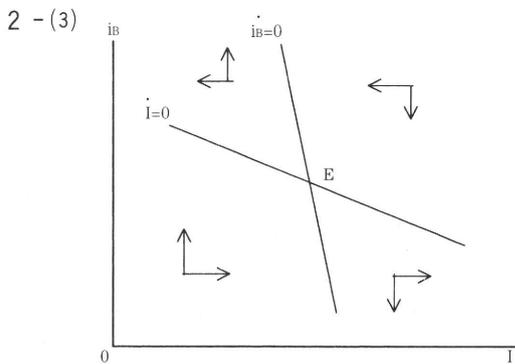
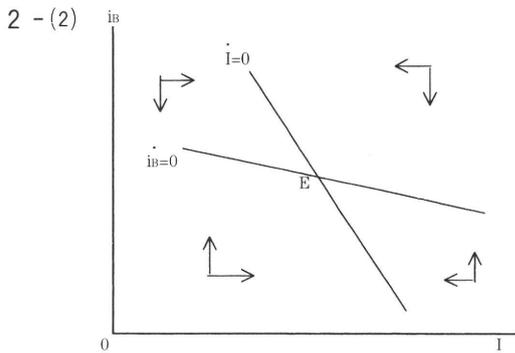
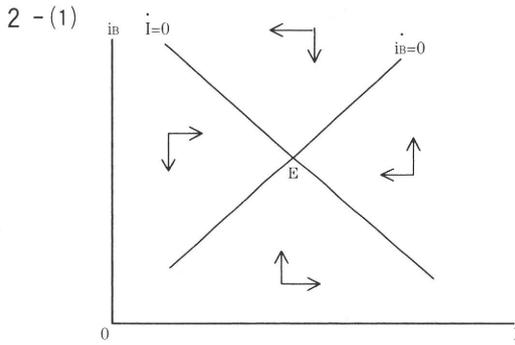
$$\begin{aligned} [dd/(ir \cdot ib)] \cdot [e(dd,ib) \cdot ir + e(dd,ir) \cdot ib] < \\ [dc/(ib \cdot ic)] \cdot [e(dc,ib) \cdot ic + e(dc,ic) \cdot ib] < 0, \end{aligned} \quad (27)$$

donde la $e(dd, ib)$, $e(dd, ir)$, $e(dc, ib)$ y $e(dc, ic)$ son negativas por definición. En condición de que la demanda crediticia permanece inelástica ante la tasa de interés de acciones y ante la tasa activa, se halla el equilibrio estable entre oferta y demanda del depósito. En el caso de que se completen las condiciones necesarias de $a_{11} < 0$ y $a_{22} < 0$, se presentan los dos ejemplos de dicha matriz;

$$J_1 = \begin{bmatrix} - & - \\ + & - \end{bmatrix}, \quad J_2 = \begin{bmatrix} - & - \\ - & - \end{bmatrix}. \quad (28)$$

Cuando se identifica la matriz J_1 ($a_{21} > 0$), se satisface la condición de la (25), ya que se ilustra el modelo de la figura 2-(1). La curva de $\dot{ib} = 0$ tiene pendiente positiva sobre la I , lo que garantiza el ajuste dinámico convergente. En el caso de la J_2 , dado el nivel bajo de la a_{21} , se realizará la (25), lo que resultará $a_{11} \cdot a_{22} > a_{12} \cdot a_{21}$. En este caso se describe la $\dot{ib} = 0$ con la pendiente negativa que produce el ajuste dinámico convergente (la figura 2-(2)). El

Figura 2



Fuente : Kazunori Watanabe (1998).

nivel elevado de la_{21} resulta la posibilidad del ajuste dinámico emisivo (la figura 2–(3)). Se detallará la condición de la la_{21} . Sustituyendo la condición necesaria del equilibrio en el mercado de depósito en la (23), se presenta;

$$a_{21} \doteq \sigma_2 / I \cdot [e(dd, I) \cdot dd - e(dd, ir) \cdot e(\eta, I) \cdot ((dd \cdot \eta) / ic) - e(dc, I) \cdot dc] >, < 0, \quad (29)$$

donde $e(dd, I) > 0$, $e(dd, ir) < 0$, $e(\eta, I) < 0$, y el signo de $e(dc, I)$ no se identifica. La (29) muestra las condiciones necesarias siguientes;

(i) la condición necesaria para $a_{21} \gg 0$ es que $e(dd, I)$ se eleve, $e(dc, I) > 0$ y, $le(dd, ic)$, $le(\eta, I)$ y $e(dc, I)$ sigan en el nivel bajo.

(ii) la condición necesaria para $a_{21} < 0$ y para que la_{21} permanezca bajo es que $e(dc, I) > e(dd, I) > 0$, y $e(dd, I)$, $le(dd, ic)$, $le(\eta, I)$ y $e(dc, I)$ se queden.

(iii) la condición necesaria para $a_{21} < 0$ y para que la_{21} continúe elevado es que $e(dd, I)$ siga baja, y $le(dd, ic)$, $le(\eta, I)$ y $e(dc, I)$ permanezcan elevados.

La conclusión es que la economía se queda en la inestabilidad financiera, en el caso de que se realice por lo menos una de las siguientes condiciones;

[1] el signo de la a_{11} ; $e(k, I)k + [e(k, ic) \cdot e(\phi, I) \cdot \phi - e(k, ic) \cdot e(\eta, I) \cdot \eta] \cdot (k/ic) + e(s, I)s > 0$,

[2] el signo de la a_{12} ; $ic \cdot e(k, iB) + iB \cdot e(k, ic) > 0$,

[3] el signo de la a_{22} ; $[dd / (ir \cdot iB)] \cdot [e(dd, iB) \cdot ir + e(dd, ir) \cdot iB] - [dc / (iB \cdot ic)] \cdot [e(dc, iB) \cdot ic + e(dc, ic) \cdot iB] > 0$,

[4] el signo de la a_{21} ; $e(dd, I) \cdot dd - [e(dd, ir) \cdot e(\eta, I) \cdot ((dd \cdot \eta) / ic) + e(dc, I) \cdot dc] < 0$, y al mismo tiempo, $a_{11} \cdot a_{22} - a_{12} \cdot a_{21} < 0$.

La [1] y [2] garantizan la inexistencia del equilibrio en el mercado de bienes, mientras que la [3] provoca la misma entre oferta y demanda del depósito. Aún cuando se hallan los dos equilibrios estables, la [4] resultaría el ajuste dinámico emisivo, que se entiende como una forma de la inestabilidad financiera propuesta por Minsky (1982: 90–113).

III Investigación empírica

1 Probación de la endogeneidad de oferta monetaria

El modelo de las ecuaciones simultáneas, formado conforme a las teo-

- (ii) $L(\text{DCAPR}) = 1.245 L(\text{DCRTR}) - 0.775 U \cdot L(\text{DCRTR}) - 0.4946V \cdot L(\text{DCRTR}) + 0.0211 L(\text{DINV}_{(-2)}) + 0.0148 L(\text{DINV}_{(-3)})$
(5.263) (-1.856) (-1.80) (0.371) (0.272)
 $R^2 = 0.600$, $S = 0.02855$, Durbin-Watson = 2.1965,
- (iii) $L(\text{DCPP}) = -0.00918 V + 0.02418 W - 0.5845 L(\text{DCRTR}) + 0.6396 L(\text{DCETN}) - 0.20547 W \cdot L(\text{DCETN}) + 0.19941V \cdot L(\text{DCETN})$
(-0.64) (1.69) (-3.02) (4.88) (-1.101) (1.43)
 $R^2 = 0.8715$, $S = 0.04916$, Durbin-Watson = 2.1965,
- (iv) $L(\text{DDMN}) = -0.0198 Y + 1.6946 L(\text{DCAPR}) + 0.1149 L(\text{DINV}) + 0.0856 L(\text{DINV}_{(-1)}) - 0.2824 X \cdot L(\text{DCETN})$
(-0.64) (7.98) (0.947) (0.88) (-5.76)
 $R^2 = 0.8715$, $S = 0.0531$, Durbin-Watson = 1.9727,
- (v) $L(\text{DMR}) = -0.0198 Z + 0.00596 V + 0.13516 S \cdot L(\text{DDMN}) + 0.53726 L(\text{DCAPR}) + 0.12362 L(\text{DINV}) + 0.007453 L(\text{DLQR})$
(-1.60) (-1.13) (1.713) (4.26) (3.01) (-0.185)
 $R^2 = 0.600$, $S = 0.01781$, Durbin-Watson = 1.7527.

causalidad de Granger; valores F, (rezagos=2),

L(DINV) → L(DCRTR)	1.6642	L(DCRTR) → L(DINV)	13.0670*
L(DINV) → L(DCAPR)	6.4935*	L(DCAPR) → L(DINV)	8.85826*
L(DCRTR) → L(DCAPR)	3.88310*	L(DCAPR) → L(DCRTR)	0.5793
L(DINV) → L(DCETN)	0.63322	L(DCETN) → L(DINV)	6.02373*
L(DLQR) → L(DMR)	1.43545	L(DMR) → L(DLQR)	2.69297*
L(DINV) → L(DMR)	5.04319*	L(DMR) → L(DINV)	2.75615*
L(DCAPR) → L(DMR)	4.20565*	L(DMR) → L(DCAPR)	5.3255
L(DDMN) → L(DMR)	9.38447*	L(DMR) → L(DDMN)	3.42266*
L(DDMN) → L(DINV)	1.02755	L(DINV) → L(DDMN)	0.26957
L(DDMN) → L(DCAPR)	1.27153	L(DCAPR) → L(DDMN)	9.0358*
L(DCPP) → L(DCAPR)	6.15485*	L(DCAPR) → L(DCPP)	4.66753*
L(DCPP) → L(DCRTR)	7.10676*	L(DCRTR) → L(DCPP)	4.37292*
L(DCETN) → L(DCPP)	5.36168*	L(DCPP) → L(DCETN)	4.23263*

* indica la estimación significativa, según el valor crítico para un grado de confianza de 5 por ciento.

Los resultados de la (I), (ii) y (iii) corroboran el modelo estático en la sección II-2, aunque no se incorporan algunas variables debido a la falta de

los datos mensuales. Se prueban las dos relaciones causales de la cartera de crédito a la captación; la causalidad directa; $L(\text{DCRTR}) \rightarrow L(\text{DCAPR})$, y otra interpuesta por la inversión; $L(\text{DCRTR}) \rightarrow L(\text{DINV}) \Leftrightarrow L(\text{DCAPR})$, lo que permite comprobar el supuesto poskeynesiano de que el ahorro proviene del crédito otorgado. Se estima la relación causal de las tres variables a la oferta monetaria, mientras que no se observó, en la sección anterior, la causalidad de la base monetaria a ésta, con el resultado de que; el valor F de la base monetaria \rightarrow M2 es 0.65, y el de M2 \rightarrow base monetaria es 1.18. Por parte de la tasa de interés, se prueba; $L(\text{DCETN}) \rightarrow L(\text{DCPP}) \Leftrightarrow L(\text{DCAPR})$ y $L(\text{DCRTR})$. El estudio de la consecuencia de la política esterilizadora permitió observar la relación causal del crédito interno del Banco de México a la tasa de interés de los CETES. Así, se concluye que la política de esterilización no influye directamente al saldo de la oferta monetaria como; base monetaria \rightarrow M2, sino afecta por medio de las variables intermediarias tanto como la tasa de interés, la demanda y oferta de crédito y la oferta de depósito.

En el proceso de la reprivatización, los bancos alteraron su coeficiente de liquidez y la proporción de captación/cartera, por lo que propiciaron el altibajo del multiplicador de crédito. A pesar de tal transformación, el Banco de México persiste en la política de esterilización, lo que concluye la alta tasa de interés y el problema de cartera vencida, que se investigará en siguiente.

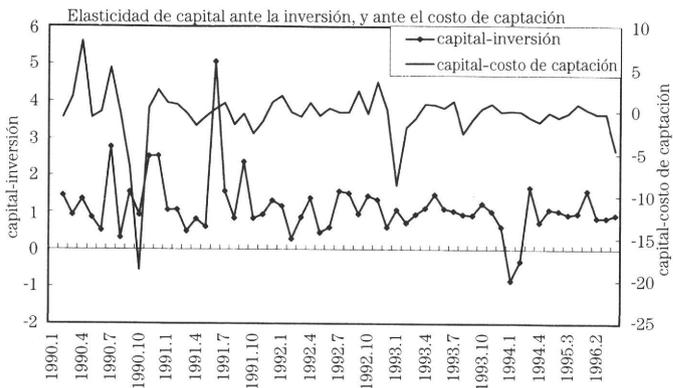
2 La prueba del ajuste dinámico

Los estudios de las elasticidades permiten observar las transformaciones en el mercado de bienes y de depósito. Se estima el valor aproximado de la tasa de acumulación de capital por la proporción de la inversión fija bruta entre el precio de los bienes de capital; I/P , y del premio de riesgo de las acciones η a través de la tasa de interés de los CETES; ir .

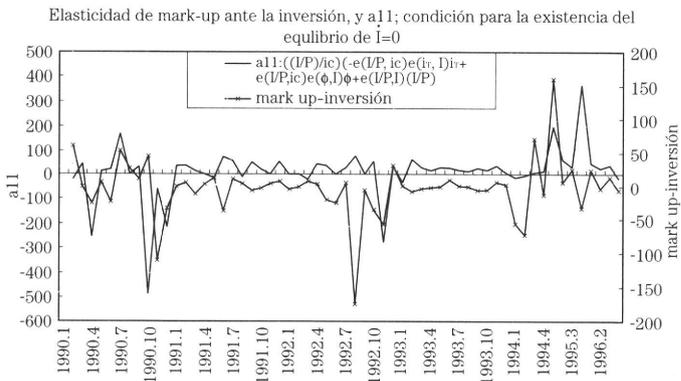
Las gráficas 2-(1,2,3) apoyan observar la condición necesaria para la existencia del equilibrio entre inversión y ahorro, es decir la condición [1], [2] en la sección II. Debido a la falta de los datos, no se calcula $e(s,I)$; la elasticidad del ahorro ante la inversión. La condición necesaria para la existencia de la curva de $\dot{I} = 0$; $a_{11} < 0$ se prueba por; $((I/P)/ic) \cdot e(I/P, ic) \cdot [-e(ir, I)ir + e(\phi, I)\phi] + e(I/P, I) \cdot (I/P) \leq 0$, lo que se observa de 1991 a los principios de 1994 (la

Gráfica 2

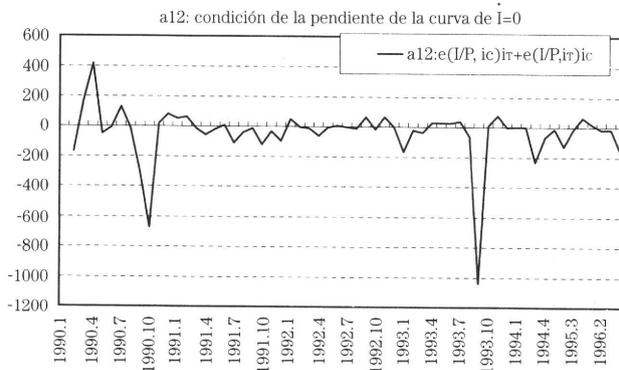
2 - (1)



2 - (2)



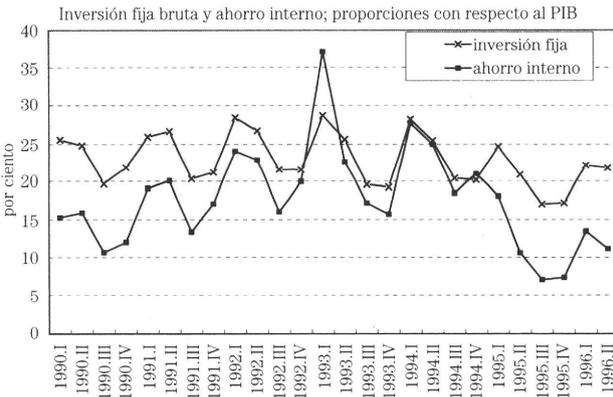
2 - (3)



Fuente: CNBV, *Boletín estadístico...* varios números.

Banco de México, *Indicadores económicos*, varios números.

Gráfica 3



Fuente : Banco de México, *Indicadores económicos*, varios números.

gráfica 2-(2)). Este resultado se fundamenta por las evoluciones del porcentaje de la inversión y del ahorro en PIB (la gráfica 3). A partir del segundo trimestre de 1994 se prueba la posibilidad de $a_{11} < 0$, por lo cual se estima la inexistencia de equilibrio en el mercado de bienes. De tal manera, la evolución de la $a_{12} \doteq e(I/P, ir) \cdot ic + e(I/P, ic) \cdot ir < 0$ permite comprobar la condición necesaria para la pendiente negativa de la curva de $\dot{I} = 0$, después de agosto de 1991 (la gráfica 2-(3)).

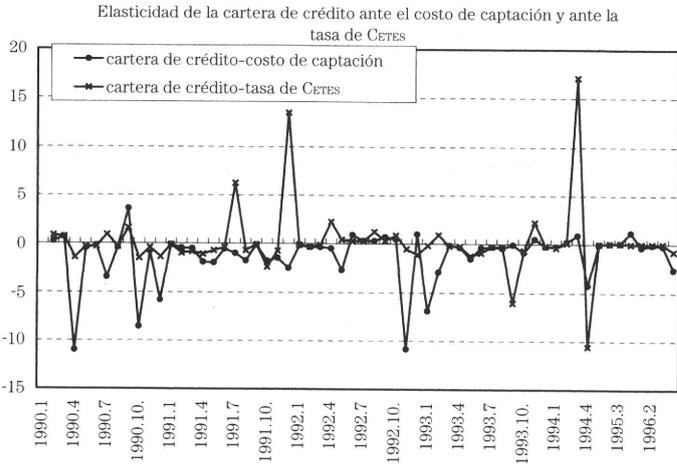
La existencia del equilibrio entre oferta y demanda del depósito se comprueba por el resultado de la $a_{22} < 0$. La gráfica 4-(2) ayuda observar que el valor aproximado de a_{22} , calculado por; $a_{22} \doteq [dd/(dc \cdot ir)] \cdot [e(dd, ir) \cdot ir +$

$e(dd, ic) \cdot ir] - (1/ic) \cdot [e(dc, ir) \cdot ic + e(dc, ic) \cdot ir]$, se queda negativo entre el último trimestre de 1991 y el final de 1993, a pesar de la subida temporal en el final de 1991, octubre de 1992 y marzo del año siguiente. Este resultado indica la existencia de equilibrio en este lapso, entre oferta y demanda del depósito bancario.

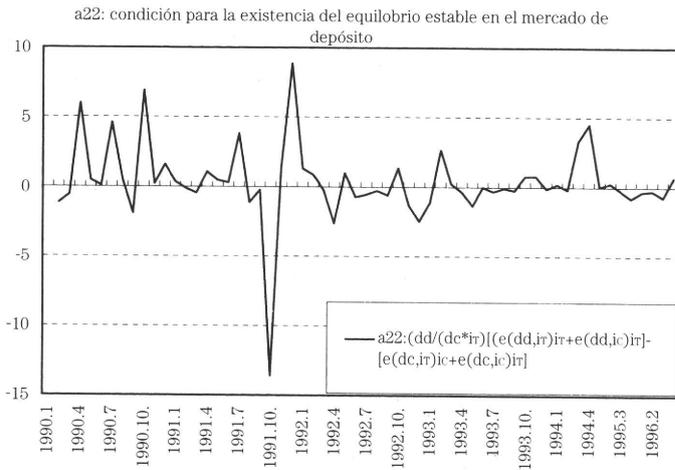
El objeto de probar el ajuste dinámico convergente en el modelo requiere investigar el valor de la a_{21} , que garantiza la pendiente de la curva de $\dot{I}_B = 0$. La gráfica 4-(5) enseña el altibajo de la a_{21} y de los promedios de ésta

Gráfica 4

4 - (1)

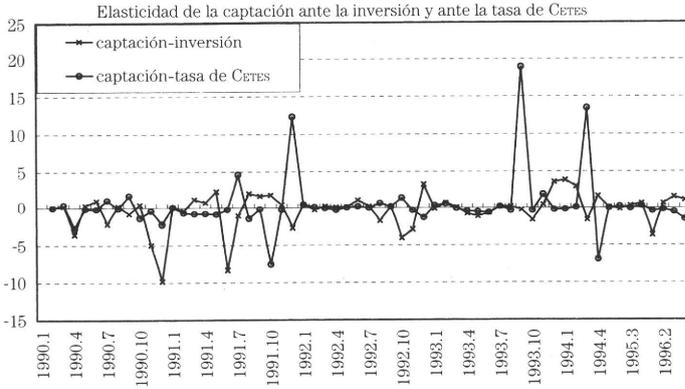


4 - (2)

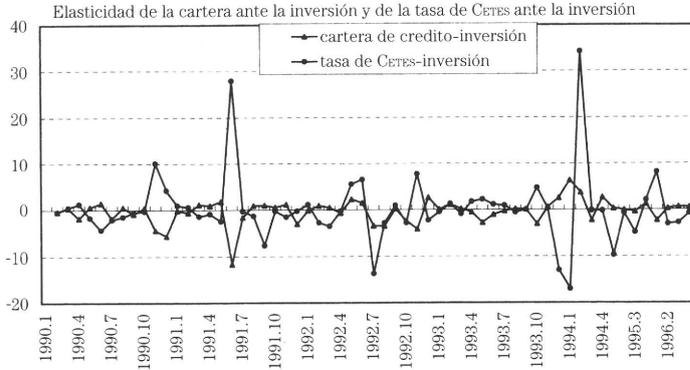


Fuente: CNBV, *Boletín estadístico...* varios números.
Banco de México, *Indicadores económicos*, varios números.

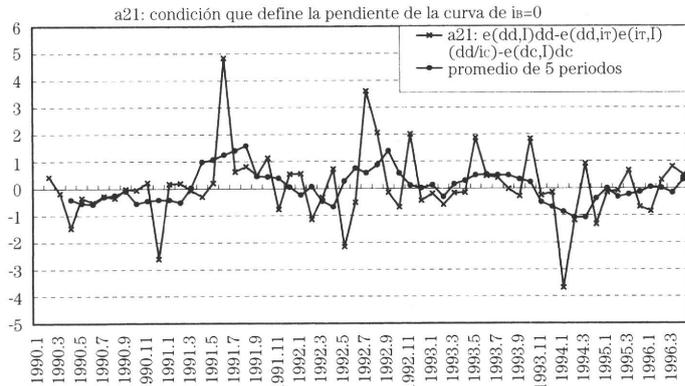
4 - (3)



4 - (4)



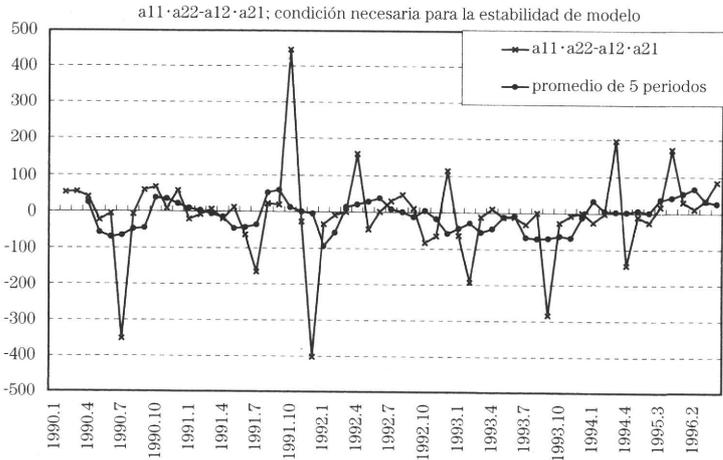
4 - (5)



Fuente: CNBV, *Boletín estadístico...* varios números.

Banco de México, *Indicadores económicos*, varios números.

4 - (6)



Fuente: CNBV, *Boletín estadístico*... varios números.

Banco de México, *Indicadores económicos*, varios números.

en cinco períodos, cuya trayectoria permanece principalmente en el nivel positivo en el tercer trimestre de 1991, y de junio de 1992 a los finales de 1993. Así, se identifica la pendiente positiva de la curva en la figura 2-(1). En el primer trimestre de 1992, y a partir de octubre de 1993, la a_{21} se queda negativa, lo que elabora la transición de dicha pendiente (la figura 2-(2)).

Los resultados de $a_{11} < 0$ y $a_{12} < 0$ apoyan concluir la existencia del equilibrio entre inversión y ahorro de agosto de 1991 al final de 1994. La existencia del equilibrio estable en el mercado de depósito se prueba por la $a_{22} < 0$, del último trimestre de 1991 al segundo trimestre de 1994, y después del segundo de 1995. Se prueba la pendiente positiva de la curva $i_B = 0$ - la $a_{21} > 0$ - en la segunda mitad de 1991 y de junio de 1992 a finales de 1993, y la negativa hasta junio de 1991, en la primera mitad de 1992 y después de octubre de 1993. En la gráfica 4-(6) se demuestran la evolución del resultado de $a_{11} \cdot a_{22} - a_{12} \cdot a_{21}$ y la de los promedios de ésta en cinco períodos. Se observa el altibajo drástico del primero, ya que los promedios ayudan identificar el signo del resultado. Después del principio de 1994, en el

tiempo de $a_{21} < 0$, se prueba a $1 \cdot a_{22} - a_{12} \cdot a_{21} < 0$, lo que garantizará el ajuste dinámico emisivo. Lo anterior permite observar la transformación estructural, en los finales de 1993, en la que la pendiente de la curva de $i_B = 0$ cambió desde positiva hasta negativa, y en el principio de 1994 el ajuste dinámico convergente se transformó en el emisivo. A partir de este año no se halla el equilibrio estable entre inversión y ahorro, lo que se prueba con la posibilidad más alta que la misma situación en el mercado de depósito. Estos resultados corroboran los coeficientes en el modelo anterior y también, la consecuencia de la prueba de Chow en siguiente.

3 El factor determinante de la cartera vencida

La tendencia expansiva de la cartera de crédito siguió hasta 1994. La capacidad de pago del sector no financiero creció menos que las obligaciones, ya que se duplicó el problema de la cartera vencida. El saldo de ésta empezó a aumentar de 16 mil 286 millones al cierre de 1992, y alcanzó, en 1995, a 50 mil 818 millones de pesos. Estimamos el factor determinante de la cartera vencida (CVC), a lo cual contribuye la prueba de Chow que enseña la transformación de la correlación entre la cartera de crédito, captación bancaria y la cartera vencida. La CRTR y CAPR se presentaron en la parte anterior y el costo real de captación CPR se define como el costo nominal menos la tasa de inflación. Las variables, calculadas por los datos mensuales de 1992 a 1993 y los trimestrales de 1994 a 1996, son⁶;

$$L(\text{DCVC}) = \log(\text{CVC}) - \log(\text{CVC}_{(-1)}), \quad L(\text{DINV}) = \log(\text{INV}) - \log(\text{INV}_{(-1)}),$$

$$L(\text{DCPR}) = \log(\text{CPR}) - \log(\text{CPR}_{(-1)}),$$

$$L(\text{DCRTR}) = \log(\text{CRTR}) - \log(\text{CRTR}_{(-1)}),$$

$$L(\text{DCAPR}) = \log(\text{CAPR}) - \log(\text{CAPR}_{(-1)}),$$

dummy X=1 de julio de 1992 a junio de 1995 y 0 en otros periodos,

dummy A=1 en el fin de cada año, -1 en enero de 1994 a 1996 y 0 en otros,

dummy B=1 de 1994 a 1996, y 0 en otros,

pruebas de Chow, a través de: $L(\text{DCVC}) = \alpha + \beta L(\text{DCAPR}) + \gamma L(\text{DCRTR})$,

	α	β	γ		
1992,1-1993,12:	-0.008	0.448	0.886	R ² .=0.07	D.W.=1.15,
1994,1-1996,12:	-0.154	1.08	-0.847	R ² .=0.79	D.W.=0.97,
1992,1-1996,12:	-0.112	1.19	-0.865	R ² .=0.52	D.W.=1.23.

estadístico F(3,26); 3.638, valor crítico; 2.975.⁷⁾

El estadístico F estimado que excede el valor crítico de 5 por ciento indica la transformación estructural del modelo, lo que condiciona el modelo siguiente por el método de MCO;

$$L(DCVC) = -0.09 A_{(-4.0)} - 0.0728 X \cdot L(DCPR)_{(-0.73)} + 0.0056 L(DINV)_{(0.35)} + 0.431L(DCAPR)_{(0.747)} - 1.061 B \cdot L(DCAPR)_{(1.35)} + 1.454 L(DCRTR)_{(1.744)} - 3.018 B \cdot L(DCRTR)_{(-3.3)}$$

R².=0.787, R²-ajustado=0.736, D.W.=1.741, S.=0.060, F.=15.36.

estimación de la causalidad de Granger; valores de F, (rezagos=2),

L(DCRTR)→L(DCVC)	12.3509*	L(DCVC)→L(DCRTR)	0.21543
L(DCPR)→L(DCVC)	4.5516*	L(DCVC)→L(DCPR)	1.1586
L(DINV)→L(DCVC)	4.35654*	L(DCVC)→L(DINV)	0.69168
L(DCAPR)→L(DCVC)	11.4706*	L(DCVC)→L(DCAPR)	1.15864

* indica la estimación significativa.

Los coeficientes de la captación y de la cartera de crédito, a partir de 1994, se quedan negativos, lo que enseña que la cartera vencida aumentó aun cuando la cartera de crédito y la captación decrecieron en los términos reales. En la estimación de las variables explicativas de la cartera de crédito, se prueba el coeficiente negativo de la tasa real de los CETES hasta junio de 1995, es decir, durante el tiempo de la tasa real positiva. La relación causal mutua entre la tasa de los CETES, el costo de captación y la cartera de crédito, y la causalidad del crédito a la cartera vencida permiten concluir que la subida de las tasas de interés provocó la disminución del crédito, lo que duplicó el problema de la cartera vencida. En la gráfica 4-(1) se ilustra el altibajo drástico de la elasticidad del crédito ante la tasa de los CETES y ante el costo de captación, entre el último trimestre de 1993 y 1994. Este resultado

corroborar la gran influencia de la tasa subida de interés resultada por la política esterilizadora.

En 1994 y 1995 la elasticidad de la captación ante la tasa de interés de los CETES y de la tasa de éstos ante la inversión fluctuaron con los mismos signos, lo que resultó el cambio del signo de a_{21} , y por eso, de $a_{11} \cdot a_{22} - a_{12} \cdot a_{21}$ hasta negativo. En este contexto, se prueba la relación causal siguiente; la política restrictiva \rightarrow las tasas subidas de interés \rightarrow la disminución de la cartera de crédito y de la captación \rightarrow el aumento de la cartera vencida; en la cual los altibajos de la elasticidad entre cada variable resultaron la transformación de la condición del equilibrio en el mercado de depósito y del ajuste dinámico emisor. El análisis ayuda proponer que, para el objeto de resolver el problema de la cartera vencida, es importante restablecer el equilibrio estable del sistema. La opción más adecuada será ajustar las tasas de interés al nivel de la oferta y demanda de crédito, que reflejan el nivel de la inversión.

IV Conclusión final: una alternativa para el rescate bancario

Los resultados anteriores permiten probar la hipótesis en este trabajo. En el proceso de la reprivatización, la banca mexicana transformó la estructura de su balance, lo que se refleja en el altibajo del multiplicador del crédito. La política de esterilización por el Banco de México, con el objeto controlar la oferta monetaria, propició la tasa subida de interés desde 1993, la que resultó la relación causal siguiente; las tasas subidas de interés \rightarrow disminución del crédito y de la captación \rightarrow la cartera vencida. En 1994 y 1995, las elasticidades subidas entre estas variables resultaron la transformación de las condiciones del equilibrio en el mercado de depósito, y el ajuste dinámico emisor.

La crisis en 1995 se presentó en un momento en el que la mayor parte de los bancos se encuentra en la dificultad. El saldo de crédito en términos reales resultó la disminución de 6.1 por ciento. Las autoridades financieras ponen en marcha el paquete del rescate; cabe destacar la cesión de cartera al Fondo Bancario de la Protección del Ahorro (FOBAPROA) y al Instituto para la Protección al Ahorro Bancario (IPAB). El FOBAPROA, cuyo patrimonio

original fue constituido por las aportaciones de la banca, fue creado en 1990 como un fideicomiso gubernamental para que los bancos cumplan la tasa requerida del capital adecuado. Su funcionamiento principal es emitir los pagarés a 10 años para cubrir los faltantes en los activos de los bancos. La cartera vendida al fondo se traspasa al fideicomiso. En final de 1995 el saldo de cartera vendida al FOBAPROA en total es 168 mil 223.1 millones de pesos, cuyo porcentaje entre cartera total es 24.6 por ciento.

Según la *Ley de protección al ahorro bancario*, autorizada al final de 1998, el IPAB asumirá las funciones del FOBAPROA por medio del intercambio de los pagarés de éste por los nuevos títulos del Instituto que se podrán negociar en el mercado secundario para recuperar la cartera vencida y ofrecer liquidez. En el futuro, el IPAB podrá determinar la liquidación, suspensión de pagos o quiebra de una institución bancaria en problema, y podrá otorgar los apoyos financieros a proveer la liquidez o el saneamiento de una institución.

El rescate bancario realizado no se conforma a la opción mencionada. Si bien convertir los pagarés del FOBAPROA en los títulos de IPAB no será la peor opción –porque la peor es no hacer nada–, producirá los dos efectos perniciosos. El primero es que la compra de la cartera por FOBAPROA no realizará la iniciativa de expandir la oferta de crédito, mientras que la oferta adicional de títulos provocaría la tasa subida de interés. El otro es que la conversión de los pagarés en los títulos negociables implicará exponer el crédito bancario a la incertidumbre en el mercado secundario. Una solución racional para recomponer el rescate bancario consistirá en que los costos de la reestructuración financiera no sean pagados con los impuestos futuros de los contribuyentes, sino cubiertos con las ganancias futuras de los propios bancos; es decir, por medio del establecimiento del encaje legal para la banca (Mántey (1999), Calva (1998)). El encaje legal, que se construye por el sistema de reservas obligatorias depositadas por los bancos en el banco central, no provocará un costo de operación por el lado de colocación ni una restricción a la oferta de cartera de crédito.

Notas

- 1) El Banco de México fijó el saldo máximo del crédito interno para 1991 en 54,643 millones de pesos y para 1992, 41,542 millones (Banco de México (b) 1993: 52).
- 2) Guzmán (1993) concluye que dicha política se instrumentó con éxito.
- 3) La teoría se apoya en Taylor y O'connell (1985) y Watanabe (1998).
- 4) No probamos estas hipótesis debido a la falta de los datos. Castro, César, Eduardo Loría, y Miguel Mendoza (1997: 114–118) presenta la estimación según esta fórmula.
- 5) La fuente de la captación directa y de la cartera de crédito es Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV) *Boletín estadístico...*, y la de otras es Banco de México(a).
- 6) La fuente es CNBV *ibid.* y Banco de México (a).
- 7) El estadístico F se calcula como siguiente ; $F = [(SSRT - (SSR1 + SSR2)) / k] / [(SSR1 + SSR2) / (n + m - 2k)] \sim F(k, n + m - 2k)$, donde SSR1 es la suma de residuos cuadrados en el primer lapso, SSR2 es la misma en el segundo, SSRT es la durante los dos lapsos, n y m son las cantidades de los datos en cada lapso y k es la cantidad de las variables.

Bibliografía

Banco de México

(a) *Indicadores económicos*. varios números. México.

(b) *Informe anual*. varios números. México.

Calva, José Luis

1998 “Fobaproa: una alternativa de solución.” Instituto de Investigaciones Económicas (UNAM), *Problemas de Desarrollo*, 29–114.

Castro, César, Eduardo Loría y Miguel A. Mendoza

1997 *Eudoxio: modelo macroeconómico de la economía mexicana*. Facultad de Economía de la UNAM.

Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV)

varios números *Boletín estadístico de banca múltiple*.

Guzmán C., Javier

1993 “Política monetaria y cambiaria ante ingresos elevados de capitales externos: el caso de México.” CEMLA, *Monetaria*, 16–1.

Mantey de Anguiano, Guadalupe

1999 “Políticas monetaria y cambiaria para el crecimiento con flujos de capital externo volátiles.” Bancomext, S. N. C. *Comercio Exterior*, 46–5.

Minsky, Hyman P.

1982 *Can It Happen Again? Essays on Instability and Finance*. Armonk, New York: M.E. Sharpe.

Moore, Basil J.

1989 "A Simple Model of Bank Intermediation." *Journal of Post Keynesian Economics*, 12-1.

Palley, Thomas I.

1996 *Post Keynesian Economics; Debt, Distribution and the Macro Economy*. London: Macmillan Press, New York: St. Martins Press.

Taylor, Lance, y S. O'Connell

1985 "A Minsky crisis." *Quarterly Journal of Economics*, 100-5.

Watanabe, Kazunori

1998 "Kinnyu huantei sei no dougaku teki model." en Post Keynes Ha Keizai Kenkyukai, (coord.) *Keizai Doutai to Shijyou Riron teki Kiso*. Tokyo: Nihon Hyouron Shya, 157-185.

Cuadro 1 Anexo estadístico

	1990	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.	oct.	nov.	dic.
Cartera de crédito total	98905	100768	104209	107862	113226	117622	121085	126140	132962	140868	147860	157444	
Reserva liquidataria	42151	40336	39281	42973	41967	43814	45353	42631	46767	49435	50884	67070	
Captación directa	95911	95783	97682	104515	107179	110175	114144	115997	122934	130250	137491	152706	
Capital contable	10388	10644	11099	11284	11603	11989	12199	12527	12868	13306	13593	15804	
Demanda monetaria	25530	26168	26684	28258	28982	30497	29516	29562	30166	36199	40547	47515	
M 2	119500	118069	120833	126517	130279	133500	136900	138983	145601	154894	164609	182779	
Base monetaria	19889	19850	20637	21589	21453	21476	22138	21015	21719	23526	25575	31134	
Crédito interno del Banco de México	37119	38117	46533	39844	41144	37097	35522	34000	34135	35447	34876	41831	
Inversión fija bruta (1980=100)	83.1	79.2	86.9	85.2	92.2	94.7	93.2	100.6	94.2	107.5	106.3	105.1	
Índice de precio	54.18	55.41	56.39	57.24	58.24	59.53	60.61	61.64	62.54	63.42	65.1	67.15	
Tasa nominal de Cetes %	42.1	43.05	45.17	44.07	38	33.52	34.63	30.54	31.58	30.34	26.93	25.67	
Costo de captación %	41.11	44.87	47.15	47	42.61	35.16	34.86	31.27	31.74	31.52	29.56	29.23	
	1991	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.	oct.	nov.	dic.
Cartera de crédito total	158966	162929	167733	176597	184335	190514	197608	204940	203449	212291	222250	237812	
Reserva liquidataria	67063	71822	72939	77386	82495	83181	84771	92632	98388	124178	118058	126163	
Captación directa	152254	155196	160097	166949	176696	180976	185923	201109	198479	226063	230157	244963	
Capital contable	16092	16393	16912	17363	18016	18188	18209	18333	18623	19074	19681	21336	
Demanda monetaria	43365	44132	45951	47493	49923	50212	49200	52765	60761	87834	94476	106087	
M 2	178383	183199	190433	195639	203701	210309	212747	228256	221063	248878	253519	268292	
Base monetaria	27733	28893	29711	29631	30222	30320	28977	30969	29102	31701	32296	39797	
Crédito interno del Banco de México	36479	35272	35413	33787	32198	32303	31212	35414	32505	32883	26801	35510	
Inversión fija bruta (1980=100)	97.8	93.7	96.1	101.5	104	103.7	101.3	105.3	104.5	112.4	116.9	114.2	
Índice de precio	68.87	70.07	71.07	71.81	75.52	73.27	73.92	74.44	75.18	76.06	77.94	79.78	
Tasa nominal de Cetes %	23.93	23.33	22.51	21.43	20.15	18.53	18.64	17.68	18.72	18.38	17.24	17.33	
Costo de captación %	27.14	25.71	24.29	23.62	23.1	21.79	20.99	20.55	21.72	21.19	20.52	19.95	

	1992											
	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.	oct.	nov.	dic.
Cartera de crédito total	240439	243932	251534	258299	269428	277361	287420	293615	299878	311799	322644	336908
Cartera vencida	7322	8079	8495	9147	9825	9577	9951	10848	11897	12852	13781	16223
Reserva liquidataria	115889	111054	113854	113958	102775	104033	97895	91840	89305	98558	98003	98859
Capitación directa	235402	234221	237934	236956	237486	243015	242419	245259	248584	265347	272061	287271
Capital contable	21770	21471	22054	22307	23135	24267	25008	25572	26282	26953	27438	28802
Tasa de capital adecuado %									7.01	7.62	7.73	8.99
Demanda monetaria	100079	98592	97181	99131	102114	103029	102287	101987	99928	109529	112946	122490
M 2	264795	265194	270262	273299	273177	276810	274168	278963	283505	301451	308272	324099
Base monetaria	33058	34288	34629	36286	36165	36565	37451	33469	33835	36449	37643	45536
Crédito interno del Banco de México	31322	26815	29571	29129	30914	37651	38236	29319	29585	29085	32924	35813
Inversión fija bruta (1980=100)	105.3	107	113.9	104.2	111.3	113.6	112.4	111.7	121	119	118	120
Índice de precio	81.23	82.19	83.03	83.77	84.32	84.99	85.43	85.95	86.7	87.32	88.05	89.3
Tasa nominal de CETES %	15.84	15.13	11.72	11.86	13.1	14.84	16.99	17.29	18.63	19.49	18.23	17.53
Costo de captación %	18.98	18.22	16.66	15.75	15.5	16.01	18.07	19.54	20.16	21.86	21.79	22.76
	1993											
	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.	oct.	nov.	dic.
Cartera de crédito total	333843	341962	345643	352442	363086	371308	379355	384213	385861	396566	409734	421107
Cartera vencida	16515	18010	19017	20332	21761	22014	23424	24625	23780	24785	25533	25155
Reserva liquidataria	96961	96703	96050	104141	99618	101988	93573	95594	93185	95090	102611	107611
Capitación directa	291579	296235	297390	307967	312188	317449	312353	317686	313422	318431	327636	340955
Capital contable	29631	29594	30906	31593	31397	32269	32849	33812	34222	34998	35926	37376
Tasa de capital adecuado %	9.06	8.93	9.91	9.32	9.36	9.35	9.74	9.87	9.69	9.81	9.78	9.93
Demanda monetaria	117005	117409	115727	115703	119291	122019	122744	121688	121914	125781	128159	144985
M 2	325747	326462	327057	337678	344383	346871	349095	344712	347817	352471	363745	373497
Base monetaria	38340	37934	36432	36923	38193	37747	38495	37141	37068	38981	40053	49505
Crédito interno del Banco de México	24785	21998	23079	12851	14284	14013	13920	13731	13010	14923	32735	19650
Inversión fija bruta (1980=100)	107	109.3	114.7	109.9	108.7	106.3	106.1	104.9	110.1	109.1	115.4	116.7
Índice de precio	90.42	91.16	91.69	92.22	92.72	93.27	93.27	94.22	94.92	95.3	95.73	96.45
Tasa nominal de CETES %	18.3	18.8	18	16.7	16.3	15.9	14.7	14.1	14.09	13.5	13.7	11.7
Costo de captación %	22.79	22.6	21.3	20.2	19.8	18.7	17.4	16.9	16.1	15.6	16.6	14.7

	1994				1995				1996			
	I.	II.	III.	IV.	I.	II.	III.	IV.	I.	II.	III.	IV.
Cartera de crédito total	439238	467633	496471	594205	563772	569232	552966	655655	678424	691654	706802	741068
Cartera vencida	30860	33257	34810	37592	54051	57671	56728	46518	49946	50387	50471	47503
Reserva liquidataria	105971	143704	148589	183772	201344	210924	251288	223343	227343	241694	275680	285507
Captación directa	349984	368702	386611	436909	426502	440723	452301	498213	526942	552815	583278	643615
Capital contable	39477	41043	44732	44667	47187	51098	56368	64580	65654	69523	74967	70743
Tasa de capital adecuado %	10.16	10.03	10.27	9.6	10.04	10.06	11.33	12.06	12.63	13.8	14.18	13.06
Demanda monetaria	139798	132861	132697	138878	123177	112087	117368	134890	147768	154880	164689	186314
M 2	370952	394001	415099	436921	462738	479927	514763	580722	627610	664650	697184	737818
Base monetaria	45089	44430	46387	51519	49925	46928	47661	56306	58420	59761	61369	72508
Crédito interno del Banco de México	11106	12414	37124	78393	70705	69268	63036	69315	66557	57289	73561	104250
Inversión fija bruta (1980=100)	117.5	119.6	117.3	125.2	98.4	77.7	83.55	95.98	94.5	101.3	104.8	114.2
Índice de precio	97.7	99.18	100.62	102.52	112.7	134.8	144.9	155.23	170.3	182.87	191.3	200.7
Tasa nominal de CETES %	10.33	16.63	16.69	16.38	50.68	57.83	36.64	47.8	41.76	32.62	29.53	27.7
Costo de captación %	12.2	16.1	17.2	16.4	40.9	58.2	37.7	43.7	39.1	30.5	27.2	26.7

cifras en millones de pesos

Fuente: CNBV, *Boletín estadístico* ... varios números.Banco de México, *Indicadores económicos*, varios números.