

INFLACION REPRIMIDA EN CHILE: EL PERIODO 1970-1973 *

RICARDO SILVA

ABSTRACT

Chilean monetary experience in the years 1970 to 1973 is characterised by a combination of highly expansive monetary and expenditure policies with strong price and quantity controls; that is, a situation of repressed inflation.

Real monetary balances, measured in traditional fashion, show an increase with respect to 1969 as high as 161% (june 1972). After correcting, (1) for changes in the composition of money, (2) for understatements in the cost of living index, and (3) when taking into account the growth in demand for money due to changes in output and expected inflation, the increase in real balances falls down to only 29,1% in the same period. A brief revision of international cases of repressed inflation shows that the number fits nicely into this experience.

En esta nota se presenta un breve análisis de la experiencia monetaria chilena de los años 1970 a 1973. Este período difiere respecto de los años previos y posteriores, tanto por la existencia de variados controles al comercio y a los precios como por la implementación de una política monetaria y de gasto expansiva, todo lo cual daba forma a un claro cuadro de inflación reprimida.

Su objetivo primordial es mostrar que, en los años referidos, el aumento efectivo de los saldos monetarios reales y la liquidez de la economía fue significativamente inferior al indicado por la información tradicionalmente usada al efecto, en el estado de elaboración que comúnmente se le presenta.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Durante los años 1971 a 1973 las políticas monetaria y de gasto fueron fuertemente expansivas. Para neutralizar los efectos que estas políticas hubieran tenido sobre la tasa de inflación se establecieron controles administrativos a los precios. Posteriormente, para sobrellevar la situación de escasez que la

* Esta nota constituye una síntesis de mi trabajo para optar al título de Ingeniero Comercial en el Instituto de Economía de la Universidad Católica de Chile (septiembre 1980).

combinación de ambas políticas ocasionó, se implementó un sistema de racionamiento de cobertura mediana.

El efecto de este conjunto de políticas fue aumentar en forma significativa la cantidad real de dinero y la liquidez de la economía (relación dinero-ingreso: m_2/y). Las cifras tradicionalmente utilizadas para medir el dinero real y la liquidez¹, muestran que éstas crecen significativa y sistemáticamente durante los primeros 6 trimestres del período 1971-1973, para luego decrecer levemente en los segundos 6 trimestres, aunque manteniendo niveles sustancialmente superiores a los de los años 1969-1970 (véase cuadro 3, especialmente columna 5).

Efectivamente, entre el promedio de 1969 y junio de 1972, el dinero nominal aumenta en 484%, en tanto que los precios lo hacen en 124%. Esto determina que en dicho período el dinero real experimenta un aumento de 161%. En junio de 1972 el dinero real adquiere su máximo valor; sin embargo, ya en 1971 alcanza una magnitud 100% superior a 1969, en tanto que en 1973 se mantiene a un nivel 135% superior al de 1969. Por su parte, la liquidez adquiere en 1971, 1972, junio de 1973 y 1974, valores que superan en 79%, 95%, 135% y 35% el valor de ésta en 1969.

Desde el punto de vista teórico, los aumentos del dinero nominal, tan significativos como las magnitudes mostradas en el cuadro 3, deberían manifestarse en aumentos de precios de magnitud también significativa, de manera que el cociente entre dinero e ingreso nominal se mantuviera dentro de un rango de amplitud reducida. Específicamente, y en líneas generales, los precios debían, inicialmente, incrementarse a tasas inferiores a las de aumento del dinero, posteriormente superiores y finalmente iguales. De esta forma, de mantenerse el ritmo de expansión del dinero a una tasa alta y estable, el incremento porcentual de los precios más el aumento porcentual del ingreso debían superar el incremento porcentual del dinero nominal².

Los valores que adquiere la liquidez a partir del cuarto trimestre de 1971, segundo trimestre de 1972 y segundo trimestre de 1973 indican que los efectos observados difieren significativamente de los esperados o teóricos.

La indagación de esta aparente contradicción entre la teoría y la evidencia empírica operará a través de dos vías: primero, se corregirán y/o redefinirán los datos y las variables, y segundo, se buscarán las razones que pudieran haber generado un eventual aumento en la demanda por dinero. Específicamente, en primer lugar, se sustituirá la definición M_1 de dinero por M_2 y se corregirá el índice de precios, y en segundo lugar, se considerará un eventual desequilibrio monetario de corto plazo en el mes de máxima liquidez y se

¹ Dinero, definido como billetes y monedas en libre circulación más depósitos a la vista (M_1) e índice de precios al consumidor (IPC).

$$^2 \lambda = \frac{M/P}{y}; \quad \lambda = f(P_e, \dots); \quad \frac{\partial \lambda}{\partial P_e} < 0$$

$$\dot{\lambda} = \dot{M} - \dot{P} - \dot{y}, \quad \text{si } \dot{\lambda} < 0 \implies \dot{M} < (\dot{P} + \dot{y})$$

donde $\dot{x} = d \log x / dt$.

incorporará el efecto del aumento en el ingreso y el de los cambios en las expectativas de inflación.

2. MAGNITUD DE DINERO REAL PERTINENTE

2.1. *Composición del dinero*

Las condiciones del ambiente económico y sociopolítico de Chile en los años 1971-1973 motivan una importante alteración en la composición del dinero mantenido por la economía. La tasa de interés real bancaria negativa, los aumentos en los beneficios de mantener dinero líquido originados en las dificultades para concretar las adquisiciones de bienes, además de la incertidumbre general, sesgaron la composición del dinero en favor de su mantención en sus formas más líquidas (billetes), en desmedro del cuasidinero (depósitos a plazo). En el cuadro 1 se aprecia cómo M_1 , y más específicamente, los billetes y monedas (B) ganan significación a costa de la pérdida de importancia del cuasidinero (D_2).

Ampliando la definición de dinero desde M_1 a M_2 , el aumento inicial máximo de los saldos reales, de 161% en junio de 1972, cae a 126,1% (véase cuadro 3).

2.2. *Índice de precios*

Por otra parte, el índice de precios al consumidor (IPC), dados los controles administrativos a los precios y las políticas expansivas de gasto y monetaria, contendría dos distorsiones: a) subestimación de la inflación total del período, y b) irregular distribución de la inflación que el IPC capta entre los distintos meses del período 1970-1973.

En primer lugar, respecto del nivel del índice, la aprehensión encuentra su origen en los valores de la cantidad real de dinero en 1969 y diciembre de 1974. Estas fechas son consideradas como períodos "normales", debido a la ausencia de presiones inflacionarias reprimidas a través de controles a los precios y/o al comercio. En diciembre de 1974, con una inflación anual de 400%, el dinero real adquiere valores entre 40% y 50% superiores a los de 1969, a pesar de que en este último año la inflación anual alcanza sólo a 30%.

En segundo lugar, la distribución mes a mes de la inflación que el IPC logró captar es tan irregular, que difícilmente la inflación efectiva pudo haber tenido esa trayectoria. Por la naturaleza de su construcción, el IPC en el último trimestre de 1973 refleja una distribución que artificialmente sobreestima la inflación de ese trimestre en relación a la correspondiente en 1971 y 1972³. Para salvar ambas dificultades se construyó un índice híbrido con el índice de precios al por mayor (IPM) y el índice construido por Jeftanović⁴. Este índice considera la inflación total del IPM y la distribución del índice de Jeftanović.

³ Para profundizar en este problema del índice de precios, ver Yáñez, *Comentarios sobre la situación económica*, segundo semestre 1978 (Depto. de Economía, Universidad de Chile).

⁴ Citado en el trabajo de Yáñez, *op. cit.*

CUADRO 1
COMPOSICION DEL DINERO

	<i>B</i>	<i>D₁</i>	<i>M₁</i>	<i>D₂ + otros</i>	<i>M₂</i>
\bar{X} 1969	21,4	35,3	56,7	43,3	100
1970					
I	21,8	35,3	57,1	42,9	100
II	22,8	35,4	58,2	41,8	100
III	22,9	35,5	58,4	41,6	100
IV	24,6	33,5	58,1	41,9	100
1971					
I	26,1	33,9	60,0	40,0	100
II	26,7	36,7	63,4	36,6	100
III	25,7	37,5	63,2	36,8	100
IV	25,3	37,6	62,9	37,1	100
1972					
I	25,8	36,9	62,7	37,3	100
II	27,3	35,0	62,3	37,7	100
III	27,3	32,9	60,2	39,8	100
IV	32,0	29,2	61,2	38,8	100
1973					
I	31,5	31,2	62,7	37,3	100
II	31,5	29,7	61,2	38,8	100
III	34,7	31,7	66,4	33,6	100
IV	23,0	36,0	59,8	40,2	100
1974					
I	22,3	38,5	60,8	39,2	100
II	22,4	36,6	59,0	41,0	100
III	20,9	33,5	54,4	45,6	100
IV	21,2	29,2	50,4	49,6	100
1975					
I	20,4	28,5	48,9	51,1	100
II	18,0	23,8	41,8	58,2	100
III	15,2	24,1	39,3	60,7	100
IV	18,0	22,2	40,2	59,8	100

CUADRO 2
DINERO E INDICE DE PRECIOS OFICIAL

	<i>M₁</i>	<i>M₂</i>	IPCO	<i>m₁</i>	<i>m₂</i>
1969	100	100	100	100	100
Dic. 71	408,4	376,6	175,5	232,7	214,6
Dic. 72	1.114,0	976,2	462,2	241,0	210,1
Dic. 73	5.718,1	5.050,8	2.810,5	203,5	179,7
Dic. 74	19.846,8	18.749,6	13.374,7	148,8	140,2

Se consideró al IPM como el indicador más adecuado de la inflación efectiva por su consistencia con la teoría. Deflactando por IPM, la cantidad real de dinero en diciembre de 1974 es 43% inferior a la de 1969 (véase cuadro 3), siendo la inflación en este último año muy superior a la del primero.

Para corregir la distribución se utilizó el índice de Jeftanović, debido a que muestra una evolución más regular y se construye a base de los precios observados en los sectores menos controlados de la economía.

Sustituyendo el índice de precios oficial por el índice híbrido IPM-JEF, el aumento efectivo de los saldos reales alcanza ahora niveles sustancialmente menores (cuadro 3, col. 7, y especialmente 8). Además, es interesante notar que el valor máximo en los saldos reales se alcanza así en diciembre de 1971 y no en junio de 1972, como sugieren las cifras deflactadas por el IPC. Este adelanto también es congruente con la dinámica de la tasa de inflación en todo el período.

Observando detalladamente el cuadro 3 se aprecia que en diciembre de 1971 se produce un irregular aumento de los saldos reales, superior en 23 y 35 puntos al trimestre previo y posterior, respectivamente. Esta situación se origina en la tasa de aumento particularmente alta del dinero en el mes de diciembre de 1971 (12%) y la tasa de aumento particularmente baja (0,1%) del índice de precios en el mismo mes. Es decir, se trata de una situación coyuntural de carácter muy particular.

Ahora, si se supusiera que en diciembre de 1971, tanto el dinero como los precios evolucionaran conforme lo hicieron en el semestre previo, el aumento efectivo del dinero real resultaría solamente 59,8% superior de 1969 (véase cuadro 4).

3. AUMENTOS DE LA DEMANDA POR DINERO

Resulta fundamental la explicación de la evolución de la demanda real de dinero, pues ella determina la voluntad de absorber los incrementos del dinero ocasionados por las políticas expansivas de gasto y monetarias.

En 1971 se observa un significativo aumento del nivel de actividad de la economía. En dicho año el ingreso alcanza un crecimiento de 7,7% y un nivel 13,3% superior al de 1969.

Este aumento en el ingreso genera una expansión de la demanda real por dinero. Una primera forma de considerar el efecto expansivo del aumento del ingreso es por medio del análisis de la evolución de la liquidez de la economía⁵. En diciembre de 1971 ésta alcanza un nivel 29,1% superior al promedio de 1969.

Estudios previos sobre demanda por dinero determinaron que las variables incidentes en ella son la tasa esperada de inflación y el ingreso. Entonces, para obtener una aproximación más cercana al dinero demandado, se estimó una función para liquidez m_2/y) con la siguiente especificación.

⁵ Está implícito en esta comparación que la elasticidad ingreso de la demanda por dinero es uno. Si así no fuera, esta comparación pierde significado.

CUADRO 3

DINERO NOMINAL, INDICES DE PRECIO, DINERO REAL Y LIQUIDEZ:
CHILE 1970-1974

	M_1 (1)	M_2 (2)	IPC (3)	IPJEFIPM (4)	M_1/IPC (5)	M_2/IPC (6)	IPJEFIPM (7)	$M_2/IPJEFIPM$ (8)	y (9)	y/m_1 (10) = $\frac{(9)}{(5)}$	y/m_2 (11) = $\frac{(9)}{(7)}$	y/m_1 (12) = $\frac{(9)}{(6)}$	y/m_2 (13) = $\frac{(9)}{(8)}$
1969	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
1970													
I	137,9	133,0	123,7	134,5	111,5	107,5	98,9	102,5	102,5	91,9	100	95,3	103,6
II	154,2	151,5	131,9	136,9	116,9	114,8	110,7	112,6	103,4	88,5	92,1	90,1	93,4
III	166,8	160,9	141,5	149,4	117,9	113,7	107,7	111,6	104,3	88,5	93,5	91,7	96,8
IV	191,5	187,4	143,7	156,9	133,3	130,4	119,4	122,1	105,2	78,9	86,2	80,6	88,1
1971													
I	260,1	237,6	148,5	188,5	175,2	160,0	137,9	126,0	107,2	61,2	77,7	67,0	85,1
II	293,3	269,5	159,7	190,4	185,5	168,7	155,6	141,5	109,2	58,8	70,2	64,7	77,2
III	334,7	308,5	163,6	201,4	204,6	188,6	166,2	153,2	111,2	54,3	66,9	58,9	72,6
IV	408,4	376,6	175,5	213,8	232,7	214,6	191,0	176,1	113,3	48,7	59,3	52,8	64,3
1972													
I	492,8	436,1	198,9	309,9	247,8	219,3	159,0	140,7	113,3	45,7	71,3	51,7	80,5
II	583,9	505,7	223,7	344,3	261,0	226,1	169,6	146,9	113,28	43,4	66,8	50,1	77,1
III	683,3	582,7	350,6	475,4	194,9	166,2	143,6	122,5	113,26	68,7	78,9	68,1	92,5
IV	1.114,0	971,2	462,2	813,1	241,0	210,1	137,0	119,4	113,23	46,9	82,6	53,9	94,8
1973													
I	1.457,3	1.238,6	563,8	1.104,9	258,5	219,7	131,9	112,1	112,2	43,4	85,1	51,1	100,1
II	2.237,0	1.861,9	857,9	1.845,4	260,8	217,0	121,2	100,8	111,2	42,6	91,7	51,2	110,3
III	2.979,3	2.436,5	1.353,3	2.777,3	220,2	180,0	107,3	87,7	110,2	50,1	102,7	61,2	125,7
IV	5.718,1	5.050,8	2.810,5	6.145,7	203,5	179,7	93,0	82,2	109,1	53,6	117,3	60,7	132,7
1974													
I	7.386,9	6.168,6	4.559,4	10.513,6	162,0	135,0	70,3	58,7	110,2	68,0	156,7	81,4	187,7
II	10.314,3	8.748,1	6.902,7	16.632,9	149,4	126,7	62,0	52,6	111,3	74,5	179,5	87,8	211,6
III	14.216,0	11.504,1	9.628,4	24.051,2	147,6	119,5	59,2	47,9	112,5	76,2	190,0	94,1	234,9
IV	19.846,8	18.749,6	13.374,7	34.579,5	148,4	140,2	57,4	54,2	113,6	76,5	197,9	81,0	209,6

CUADRO 4

DINERO NOMINAL, INDICES DE PRECIO, DINERO REAL Y LIQUIDEZ:
ANALISIS EN TORNO A DICIEMBRE DE 1971

Fecha	M ₁	M ₂	IPCO	IPJEFIPM	$\frac{M_1}{IPCO}$ (5) = (1)/(3)	$\frac{M_2}{IPCO}$ (6) = (2)/(3)	$\frac{M_1}{IPJEFIPM}$ (7) = (1)/(4)	$\frac{M_2}{IPJEFIPM}$ (8) = (2)/(4)	y	y/M ₁	y/M ₂	y/M ₁	y/M ₂
	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)/(3)	(2)/(3)	(1)/(4)	(2)/(4)	(9)	(9)/(5)	(9)/(6)	(9)/(7)	(9)/(8)
1969													
\bar{X}	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
1971													
Junio	296,3	269,5	159,8	190,5	185,4	168,6	155,5	141,4	109,2	58,9	64,7	70,2	77,2
Julio	313,7	284,6	160,3	198,2	195,7	177,5	158,3	143,5	109,8	56,1	61,9	69,4	76,5
Agosto	318,7	294,3	161,9	199,2	196,8	181,7	159,9	147,7	110,5	56,1	60,8	69,1	74,8
Sept.	334,7	308,5	163,7	201,6	204,4	188,5	166,0	153,0	111,2	54,4	59,0	66,9	72,7
Oct.	345,9	319,0	166,4	211,8	207,9	191,7	163,3	150,6	111,9	53,8	58,4	68,5	74,3
Nov.	363,9	334,5	170,8	213,7	213,1	195,8	170,3	156,5	112,6	52,8	57,5	66,1	71,9
Dic.	408,4	376,6	175,5	214,0	232,7	214,6	190,8	175,9	113,3	48,6	52,8	59,4	64,4
1972													
Enero	425,6	388,4	181,9	283,8	234,0	213,5	149,9	136,9	113,3	48,4	53,1	75,6	82,7
Febrero	455,8	410,2	193,7	289,5	235,3	211,8	157,4	141,7	113,3	48,2	53,5	72,0	79,9
Marzo	492,8	436,1	198,9	310,1	247,8	219,3	158,9	140,6	113,3	45,7	51,6	71,3	80,6
Abril	509,1	447,6	210,4	319,1	241,9	212,7	159,5	140,3	113,29	46,8	53,3	71,0	80,7
Mayo	333,6	467,8	219,4	329,3	243,2	213,2	162,0	142,1	113,29	46,6	53,1	69,9	79,7
Junio	583,9	505,7	223,9	344,6	260,8	225,9	169,4	146,7	113,28	43,4	50,1	66,9	77,2
PROYECCION A DICIEMBRE DE 1971 CON TASAS DEL 2º SEMESTRE DE 1971													
1971													
Dic.	379,1	349,3	175,5	218,6	216,0	199,0	173,4	159,8	113,3	52,4	56,9	65,3	70,9

4,19%* 4,41%* 2,32%*

* Tasa de aumento mensual promedio del semestre que va de junio 1971 a noviembre 1971.

$$\log m_2/y = B_0 + B_1 P^e_t + B_2 y + B_3 \log (y/N) \quad ^6,$$

$$\text{donde } P^e_t = \sum_{i=1}^7 (1-\alpha)^{i-1} \alpha P_{t-i}$$

Los resultados de esta estimación fueron los siguientes:

$$\log m_2/y = \begin{matrix} -33,41 & -0,029 & 0,209 & -5,64 \\ (-5,72) & (-8,84) & (8,41) & (-6,44) \end{matrix} P^e_t + y \log y/N$$

$$R^2 = 0,90$$

Con esta función se extrapolaron valores de la liquidez para los años 1970-1973 (véase gráfico 1). Estos valores muestran cómo los aumentos del ingreso y la tasa esperada de inflación se neutralizan entre sí en sus efectos sobre la liquidez proyectada de la economía hasta el primer trimestre de 1972. Posteriormente, los fuertes aumentos de la inflación esperada y el estancamiento y disminución del ingreso determinan una fuerte caída de la liquidez proyectada.

En el gráfico 1 se observa cómo la liquidez proyectada sigue la trayectoria de la liquidez efectiva, aunque es discrepante en porcentajes, que varían entre un 4% y un 35%. La más significativa de esas diferencias, en el período que nos interesa, se presenta en diciembre de 1971, mes en el que alcanza una discrepancia cercana al 35% (este valor no ha sido ajustado por la coyuntura particular del mes). Ahora, al desarrollar el mismo ejercicio presentado al final de la sección 2.1, la discrepancia entre liquidez efectiva y proyectada para este mes de diciembre disminuye de 35% a 29,1%.

4. CONCLUSIONES

Este trabajo concluye que el aumento del dinero real, que aparecía inicialmente alcanzando un máximo de 161%, en realidad sólo llega a un valor máximo de 29,1%. También se demuestra en esta nota que la diferencia entre el aumento aparente y el efectivo del dinero real, se descompone en 34,9 puntos por cambios en la composición del dinero, 50 puntos debido a la subestimación del índice de precios oficial, 16,3 puntos por desequilibrio en el mes de mayor liquidez y 30,7 puntos por aumento en la demanda, inducida por aumentos en el ingreso.

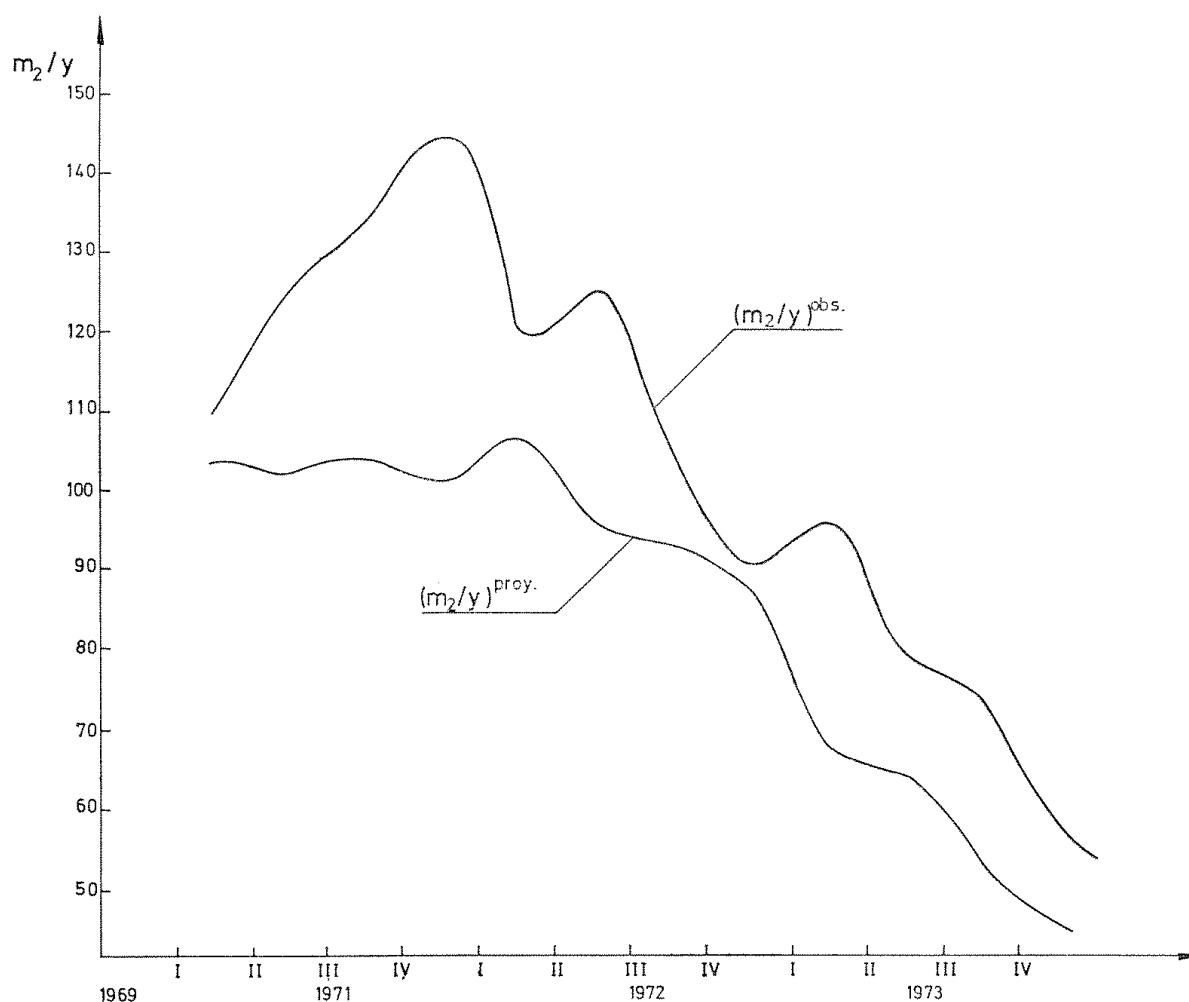
El caso chileno de inflación reprimida constituye un antecedente más en orden a apoyar la hipótesis que, en una economía con controles y racionamiento, la demanda por dinero se expande y absorbe aumentos de dinero en porcentajes no despreciables. Algunas experiencias similares a la chilena en cuanto a inflación reprimida, tales como la de Inglaterra de los años de guerra, 1941-1947, de España en la postguerra civil, 1941-1950, y de Alemania durante los años 1932-1945, muestran cómo la demanda por dinero cede ante aumentos

⁶ Si $B_2 > 0$, la elasticidad ingreso de la demanda por dinero es mayor que uno.

significativos del dinero nominal y ante controles tendientes a reprimir la manifestación de las presiones inflacionarias. Esas experiencias muestran cómo la demanda real aumenta en un rango que varía entre un 13% y un 53%, dependiendo el punto exacto en el cual se ubique del grado de cobertura y rigurosidad de los controles y del monto que alcance el aumento en el dinero nominal⁷.

GRÁFICO 1

EVOLUCION LIQUIDEZ EFECTIVA Y PROYECTADA



⁷ Ver J. J. Toribio, "On the Effects of Repressed Inflation", Dept. Of Economics, Univ. of Chicago, April 1968; J. J. Klein, "German Money and Prices, 1932-44", en *Studies in the Quantity Theory of Money*, ed. Milton Friedman (Univ. of Chicago Press, 1956) y P. Cagan, "The Monetary Dynamics of Hiperinflation", en *Studies in the Quantity Theory of Money*.

SIMBOLOGÍA

- M_1 : Dinero privado ($= B + D_1$).
- B : Billetes y monedas en libre circulación.
- D_1 : Depósitos a la vista.
- M_2 : $M_1 + CD$
- CD : Cuasidinero ($= D_2 +$ otros deps. a plazo).
- D_2 : Depósitos a menos de 365 días.
- P^e : Tasa esperada de cambios en precios.
- IPCO : Índice de precios al consumidor oficial.
- m_1 : Dinero privado real ($= M_1/P$).
- P : Índice de precios.
- IPJEFIPM : Índice híbrido construido a base de índice de precios al por mayor e índice de Pedro Jeftanović.
- g : Gasto del producto geográfico bruto trimestralizado.
- y/N : Ingreso per cápita; N : población.