

CANJE Y DEFINICION DE DINERO

Gonzalo Sepúlveda*

* Debo agradecer los comentarios y sugerencias de Alvaro Bardón, Pedro Ješanovic y Andras Uthoff, como asimismo la colaboración prestada por Alvaro Vial.

La definición tradicional de dinero del sector privado involucra billetes y monedas en libre circulación más depósitos en cuenta corriente, netos de canje, concepto este último, que será analizado a fin de determinar los problemas que pueda presentar para una correcta cuantificación de la cantidad de dinero.

1. Los conceptos de canje y deducibles

En el sistema bancario chileno, las unidades económicas realizan una parte importante de sus transacciones mediante giros contra cuentas corrientes que mantienen a través del uso del cheque.

Si estas unidades económicas depositan los cheques que reciben en sus propias cuentas corrientes en vez de hacerlos efectivos, aumentará el saldo de éstas, sin que, momentáneamente, disminuya el saldo en la cuenta corriente del girador del cheque. El banco en el que se deposita el documento no puede aumentar en su activo, sus fondos de

encaje, ya sea caja o depósitos en el Banco Central, mientras no sea cobrado. Si en ese momento se procediera a considerar en los medios de pago todos los depósitos en cuenta corriente, se estaría contabilizando dos veces un mismo depósito y, por consiguiente, se sobreestimaría la cantidad de dinero del sector privado.

Veamos lo anterior en forma más clara mediante un ejemplo. Supongamos que el sistema bancario está compuesto de dos bancos, A y B. Para simplificar, supondremos además, que las únicas cuentas que operan son las de caja, depósitos en cuenta corriente y créditos.

En una situación inicial tenemos lo siguiente para nuestro sistema bancario:

Banco A				Banco B			
Activos		Pasivos		Activos		Pasivos	
Caja	35	Depósitos	70	Caja	50	Depósitos	100
Créditos	35			Créditos	50		
	70		70		100		100

Si ahora se efectúa un depósito de 10 unidades monetarias en el Banco A, con un cheque a cargo del Banco B, el primero debe aumentar su pasivo en el valor del cheque que ha sido depositado. Sin embargo, en el activo, el banco no puede aumentar el saldo de su cuenta de caja. Por lo tanto, el Banco A no podrá aumentar sus colocaciones, como tampoco permitir a su cliente girar contra esos fondos hasta que el cheque sea cobrado.

Para resolver esta situación se ha creado una cuenta especial llamada "canje", cuyo saldo representa el monto de los valores que se encuentran en cobro, provenientes de documentos a cargo de otros bancos.¹

¹ La operatoria de cobro de cheques a cargo de otros bancos consulta el mecanismo de la cámara de compensación, donde se reúnen, bajo la dirección del Banco Central, las oficinas bancarias o sucursales de bancos que operan en una determinada localidad (plaza bancaria) para canjear los documentos que se hayan recibido.

En el intertanto, el Banco B no ha sufrido modificación alguna. No puede ser de otra manera, por cuanto sólo se entera de la disminución de su pasivo (depósitos) en el momento en que el Banco A le exija el pago del cheque.

Ahora, la nueva situación del sistema bancario será:

Banco A			Banco B		
Caja	35	80 Depósitos	Caja	50	100 Depósitos
Créditos	35		Créditos	50	
Canje	10				
	<hr/>			<hr/>	
	80	80		100	100

Si en este momento se procediera a consolidar las cuentas del sistema bancario, el total de depósitos en cuenta corriente sería de $80 + 100 = 180$ unidades monetarias. De esta manera, se estaría sobrestimando la cantidad de dinero en un monto equivalente al depósito hecho en el Banco A, ya que no corresponde a un aumento efectivo de los depósitos totales, sino que sólo aparece por la simple razón de que es materialmente imposible cobrar los cheques de inmediato.

Resulta, evidente que, para evitar la distorsión mencionada debe descartarse el total del canje del total de depósitos en cuenta corriente. La cuenta canje, que opera en nuestro país desde 1928² se refiere a situaciones que ocurren en una misma plaza bancaria.

La legislación vigente a este respecto permite la deducción de los documentos incluidos en la cuenta canje de los depósitos en cuenta corriente durante un día, plazo que se puede considerar correcto, debido al mecanismo de la cámara de compensación.

Por otra parte, cuando las operaciones descritas como canje ocurren entre oficinas bancarias de distinta plaza, opera desde 1956³ la cuenta "documentos sobre otras plazas deducibles de las obligaciones a la vista", la cual es una

² Superintendencia de Bancos. Circular N°60, 21-II-1928.

³ Superintendencia de Bancos. Circular N°496, 7-III-1956.

cuenta de orden. Conceptualmente corresponde a la misma operación del canje, pero ha sido tratada de diferente manera en relación a la cantidad de dinero.

Cuando un banco comercial recibe un cheque proveniente de otra plaza bancaria, su valor se abona a la cuenta corriente de la persona que lo deposita. La legislación contempla su mantención en la cuenta canje por un solo día, en tanto que al día siguiente es cargado a la cuenta corriente de la oficina bancaria que va a efectuar el cobro, ya sea una sucursal de la oficina librada⁴ o bien, un banco correspondiente.

Ayudémonos nuevamente de un ejemplo para entender este caso en forma más clara.

Supongamos la siguiente situación inicial:

Banco A - Plaza X

Caja	50	100	Depósitos
Créditos	50		
	100	100	

Ahora supongamos que se deposita en este banco un cheque a cargo del Banco B - Plaza Y, por un valor de 20 unidades monetarias.

Banco A - Plaza X

Caja	50	120	Depósitos
Créditos	50		
Canje	20		
	120	120	

Después de mantenerse un día la cuenta canje, se entrega el cheque a un banco de la localidad que es sucursal

⁴ Entendemos por oficina bancaria librada, aquella contra la cual se han girado los cheques.

u opera como corresponsal del Banco B - Plaza Y. Al ocurrir esto, la situación es la siguiente:

Banco A - Plaza X

Caja	50	120	Depósitos
Créditos	50		
Banco			
Corresponsal	20		
		<u>120</u>	<u>120</u>

Simultáneamente, opera una cuenta de orden que, para abreviar, llamaremos "deducibles", cuyo saldo debe estar siempre al debe, y otra cuyo saldo debe estar al haber, llamada "documentos recibidos".

Banco A - Plaza X

Deducibles	20	20	Documentos
			Recibidos
		<u>20</u>	<u>20</u>

Mientras tanto, al igual que en el caso del canje, la situación del Banco B - Plaza Y no ha variado mientras el cheque no sea cobrado.

Debe quedar claro que la situación descrita es similar a la del canje. Es por esto, que para efectos de computar el encaje, se ha permitido deducir estos documentos de las obligaciones de encaje. Sin embargo, no se actuó igual en la cuantificación de los medios de pago.

En síntesis, el canje y los "deducibles" se originan cuando un tenedor de una cuenta corriente bancaria realiza en un banco determinado un depósito con cheques provenientes de otros bancos, ya sean éstos de la misma o dis-

tinta plaza.⁵

2. Canje y deducibles y su efecto sobre la cantidad de dinero

Como se desprende del análisis de la sección anterior, la correcta contabilización del canje y los deducibles afecta la cuantificación de la cantidad de dinero.

Cuando se deposita un cheque a cargo de otra oficina bancaria, se tiene una duplicación de depósitos mientras éste no ha sido cobrado. Parte de los depósitos que aparecerían en un momento dado son ficticios, y por lo tanto, se estaría sobrestimando la cantidad de dinero.

Luego resulta evidente que deben descontarse estas operaciones del total de depósitos en cuenta corriente con el fin de obtener una cifra "correcta" de dinero.

La otra razón para restar el canje y los deducibles de los depósitos es una correcta cuantificación del encaje que deben mantener los bancos. Cuando aumentan los depósitos también debe aumentar el saldo mantenido en caja, u otras cuentas que sean computables como encaje, sin embargo, un aumento de los depósitos provenientes de valores en cobro no tiene como contrapartida, en el activo, de valores que se puedan computar legalmente como encaje.

Ahora bien, ambas operaciones han sido deducidas, correctamente, de los depósitos para la contabilización del encaje. Pero, para la cuantificación de los medios de pago sólo son descontados los valores en canje.

Se debería descontar del total de depósitos, también, lo que corresponde a deducibles. Sin embargo, no puede descontarse el total de deducibles ya que el plazo permitido para la deducción es excesivo. La legislación sobre la mate-

⁵ Según Circular N° 666 de la Superintendencia de Bancos, de fecha 29-X-1963, los documentos sobre la misma plaza que pertenecen a otras oficinas del mismo banco que los recibe, no son deducibles ni pueden debitarse a la cuenta canje, sino que deben transferirse y cargarse en la misma fecha de su recepción a la oficina librada. Los cheques del mismo banco provenientes de otras plazas, son deducibles por tres días y no pueden cargarse en la cuenta canje al igual que en el caso anterior.

ria establece que hasta enero de 1969⁶ se permitía a los bancos comerciales mantener los documentos durante un día en canje, y luego tres días en deducibles, o sea, una deducción por un total de cuatro días. Desde febrero de 1969⁷ los plazos para deducir los valores de los depósitos en cuenta corriente se reducen a tres días (un día de canje y dos días en deducibles). Debido a que la mayor parte (más del 80%) de las transacciones interbancarias se realizan en la zona de Santiago-Valparaíso-Concepción, el plazo necesario para cobrar los documentos no es mayor, en promedio, de dos días. Por lo tanto, cualquier plazo mayor que el señalado significa que los bancos alcanzan a cobrar los cheques de otras plazas y siguen deduciéndolos durante el plazo legal establecido, lo que les permite una expansión adicional del crédito.⁸

Además del problema de los deducibles deben mencionarse dos dificultades adicionales:

- Según la definición tradicional de dinero, se resta el total del canje de los depósitos en cuenta corriente del sector privado, en circunstancias, que alguna proporción del mismo corresponde a operaciones del sector público.⁹

- Hay operaciones incluidas en la contabilización del del canje y de los deducibles que no corresponden a depósitos en cuenta corriente, como son los pagos por amorti-

⁶ Circular N° 666.

⁷ Superintendencia de Bancos. Circular N° 892. 16-1-1969.

⁸ Una cuantificación del multiplicador que considera estos efectos, puede encontrarse en J.L. Zabala: Análisis de algunos factores que influyen en la demanda de dinero. Tesis, Universidad de Chile, 1967.

⁹ Se comete un error al descontar cheques girados por el sector público y depositados en otra cuenta del mismo sector, o girados por el sector público y depositados en una cuenta del sector privado, de los depósitos del sector privado, ya que no habría una duplicación de depósitos. Obviamente, esto no influye en la cuantificación de la cantidad total de dinero.

zaciones e intereses, compras de divisas u otros pagos hechos a un banco comercial con un cheque a cargo de otro banco, los que no implican una duplicación de depósitos.

Los problemas mencionados distorsionan la correcta cuantificación de la cantidad de dinero del sector privado ya que:

i) la serie de oferta de dinero al sector privado subestima su crecimiento al ser neta respecto de una creciente sobrestimación del canje del sector privado;¹⁰

ii) por otra parte, se sobrestimarían su crecimiento (del dinero privado) al ser bruta respecto de los deducibles del sector privado; y

iii) finalmente, habría una subestimación por la inclusión en el canje de las operaciones mencionadas anteriormente y que no implican una duplicación de depósitos en cuenta corriente.

De lo anterior se puede concluir que para lograr una correcta cuantificación del dinero del sector privado, se debería deducir de los depósitos en cuenta corriente solamente aquellas operaciones que signifiquen una efectiva duplicación de depósitos, y por el tiempo que efectivamente ocurra esta situación.

3. Estimación de series ajustadas de dinero

Como en las estadísticas bancarias el canje y los deducibles no aparecen desagregados en operaciones del sector público o del sector privado, se intenta estimar el monto de ambas partidas que correspondería al sector privado, a fin de obtener series de dinero que obvien los dos primeros problemas mencionados anteriormente. Cabe hacer notar que no se elimina el efecto que pueda tener sobre la correcta cuantificación del dinero el incluir en el canje y los deducibles operaciones que técnicamente no corresponden a traspaso de depósitos.

¹⁰ El crecimiento del sector público dentro de la economía, implica un aumento de las operaciones bancarias de este sector, y por consiguiente, un aumento del canje del sector público.

Los ajustes considerados fueron los siguientes:

a) Canje: se estima el canje que correspondería al sector privado, según la participación relativa de los depósitos del sector en el total de los depósitos en cuenta corriente. O sea, se supone que la relación de canje del sector privado respecto del total es la misma que los depósitos del sector en el total de depósitos.

b) Deducibles: se obtiene el porcentaje de deducibles que correspondería al sector privado según la pauta mencionada en el punto a). Como se señaló anteriormente, se supone que el plazo en que se permite deducir estos valores es excesivo, luego, no se trabaja con el total de deducibles, ya que de hacerlo así, se estaría contabilizando la expansión adicional del crédito bancario por sobre lo permitido por la posición de encaje de los bancos comerciales.

Las cifras usadas para estimar la serie de dinero del sector privado, abarcan el período diciembre de 1965 a junio de 1970. En base a lo mencionado anteriormente, desde diciembre de 1965 hasta enero de 1969 se considera sólo un tercio del total de deducibles; desde febrero de 1969 hasta junio de 1970 se considera un medio de los deducibles.

Resumiendo, en términos algebraicos, tenemos que la definición tradicional de dinero puede expresarse como:

$$(1) \quad M_1 = C + (D_1 - L),$$

donde M_1 = dinero del sector privado

C = Circulante

D_1 = Depósitos en cuenta corriente del sector privado

L = Canje

F = Deducibles

El canje y los deducibles del sector privado serían:

$$(2) \quad L_1 = L(D_1/D)$$

$$(3) \quad F_1 = \begin{array}{l} (1/3) F (D_1/D) \text{ para el período diciem-} \\ \text{bre 1965 a enero 1969.} \\ (1/2) F (D_1/D) \text{ para el período febrero} \\ \text{1969 a junio de 1970.} \end{array}$$

La definición ajustada de dinero del sector privado sería:

$$(4) \quad M_1^* = C + D_1 - (L_1 + F_1)$$

4. Conclusiones

Dado que no se cuenta con cifras de canje y deducibles, para el período anterior a 1966, sólo podemos hacer algunas suposiciones sobre la cuantificación de los medios de pago hasta dicho año. En base a la legislación acerca del establecimiento y operatoria del canje, es posible sostener que hasta 1928, la cantidad de dinero se encontraba sobrestimada, aun cuando, dado el desarrollo del sistema bancario, el efecto no debe haber sido importante.

Por otra parte, en el período 1929-1956 el uso de la cuenta canje estaba destinado, al parecer, a los documentos de una misma plaza bancaria. Esto implica que, en la medida que exista un gran movimiento interbancario entre distintas plazas, se estaría sobrestimando la cantidad de dinero, solamente por el efecto de la no deducción de los deducibles, aunque en menor medida que anteriormente. Como el desarrollo bancario en Chile, en cuanto al número de oficinas y sucursales, además de la difusión del pago con cheques, es posterior a este período, se podría decir que las normas referentes al canje contribuyeron a que la cuantificación de la cantidad de dinero se acercara bastante a una cifra "correcta" desde el punto de vista que aquí nos interesa.

A partir de 1956, con el establecimiento de la cuenta "deducibles", el hecho de que se permita debitar por un día en la cuenta canje los documentos provenientes de otras

plazas, tiene como efecto que la sobrestimación de la cantidad de dinero disminuya, aun cuando subsistan los problemas analizados en las secciones anteriores.

En base a los ajustes hechos para el período 1966 a 1970, se comprueba, como se había supuesto, que la serie tradicional de dinero sobrestima ligeramente, y en forma permanente, la estimación de los medios de pago del sector privado. Como puede observarse en el cuadro siguiente, la serie ajustada de dinero ha alcanzado, en promedio, al 98,8 por ciento de la serie tradicional.

Series de dinero
(Promedios trimestrales)

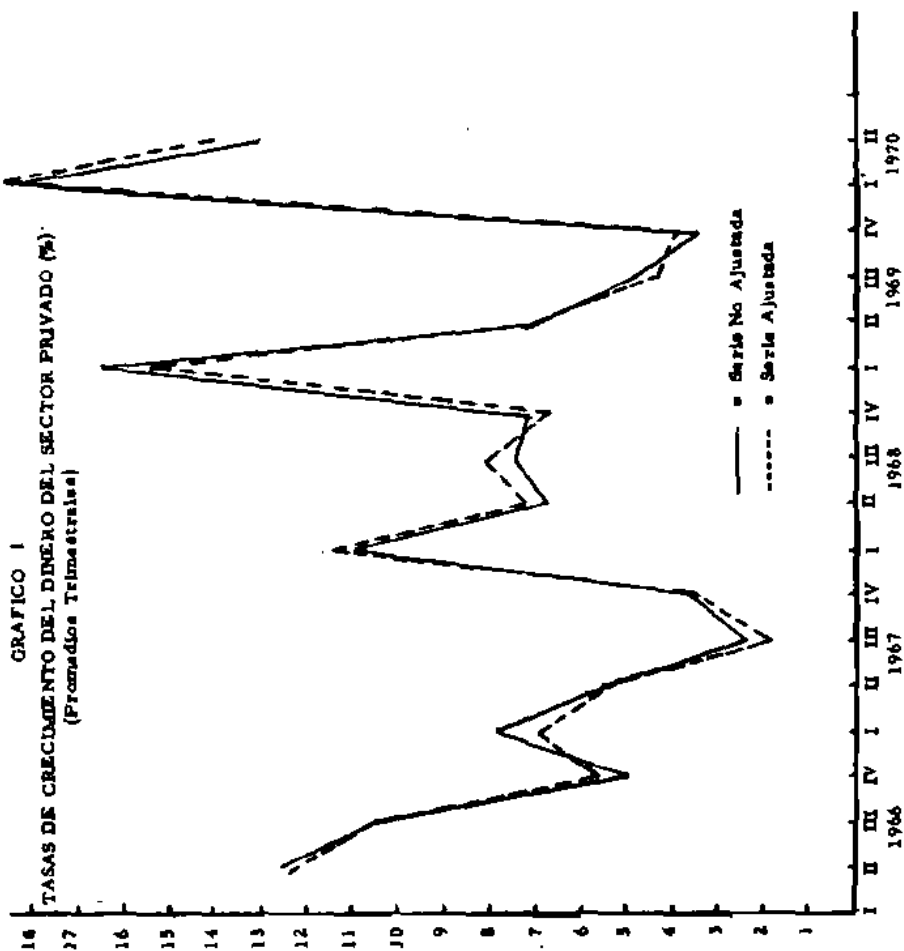
		M_1^*/M_1			M_1^*/M_1
1966	I	0,9942	1968	III	0,9966
	II	0,9917		IV	0,9919
	III	0,9918	1969	I	0,9838
	IV	0,9971		II	0,9824
1967	I	0,9880		III	0,9777
	II	0,9869		IV	0,9817
	III	0,9825	1970	I	0,9824
	IV	0,9822		II	0,9906
1968	I	0,9867	Media		0,9877
	II	0,9904	Desviación Standard		0,0056

Por otra parte, desde el punto de vista econométrico, el ajuste no aparece como significativo. La correlación entre la serie tradicional de dinero y la ajustada¹¹ es de 0,992 ($r^2 = 0,984$). Esto indicaría que la subestimación

¹¹ La estimación de la correlación se hizo en base a las variaciones mensuales de ambas series, para el período de 54 meses entre enero de 1966 y junio de 1970.

que se produciría al descontar el total del canje de los depósitos en cuenta corriente del sector privado, sería contrarrestada por la no inclusión de los deducibles en la definición contable de dinero, es decir, que las tasas de cambio del canje y los deducibles deben ser similares.

Lo anterior lleva a concluir que, si bien teóricamente la serie ajustada de dinero puede basarse en una "mejor" definición del dinero del sector privado, para fines prácticos, no diferiría en forma apreciable de la serie tradicional, como puede apreciarse en el gráfico que sigue.



ANEXO

Análisis estadístico del canje y los deducibles

En el período analizado, el canje ha representado, en promedio, un 14,7 por ciento de los depósitos del sector privado, con una desviación standard de 2,2 por ciento. Por otra parte, los deducibles totales han alcanzado al 17 por ciento de los depósitos, con una desviación standard de 1,7 por ciento.

Como se puede observar en los gráficos A-1 y A-2, estas variaciones parecen ser aleatorias, sin que se observen estacionalidades manifiestas.

La distribución de las variables se acerca a una normal, como se desprende del siguiente cuadro:

**Distribución de las variables canje y deducibles
como porcentaje de los depósitos del sector privado**

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Variable	Intervalo	Recorrido	Nº de obser- vaciones	Total de ob- servaciones	(4):(5)
Canje	$\bar{x} \pm \sigma$	12,5-16,9	39	55	70,7
	$\bar{x} \pm 2\sigma$	10,3-19,1	54	55	98,1
	$\bar{x} \pm 3\sigma$	9,1-21,3	54	55	98,1
Deducibles	$\bar{x} \pm \sigma$	15,4-18,6	32	50	64,0
	$\bar{x} \pm 2\sigma$	13,8-20,2	49	50	98,0
	$\bar{x} \pm 3\sigma$	12,2-21,8	50	50	100,0

Los ajustes introducidos en el canje y los deducibles, a fin de obtener una nueva serie de dinero,¹ llevaron a la conclusión de que el canje del sector privado alcanza, en pro-

¹ Véase sección 3 de este artículo.

GRAFICO A - 1

CANJE TOTAL COMO PORCENTAJE DE LOS DEPOSITOS EN CUENTA CORRIENTE DEL SECTOR PRIVADO

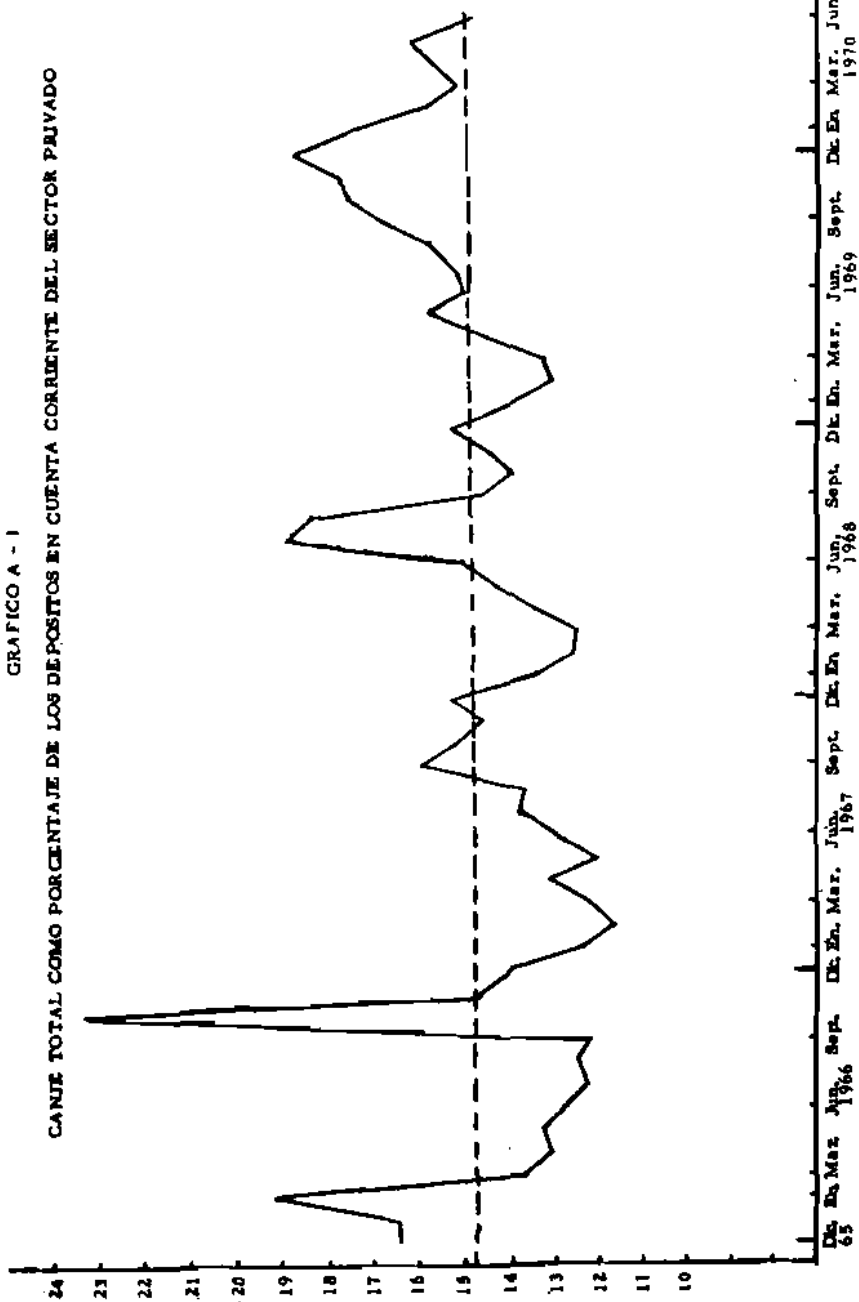


GRAFICO A-2
DEDUCIBLES COMO PORCENTAJE DE LOS DEPOSITOS EN CUENTA CORRIENTE DEL SECTOR PRIVADO

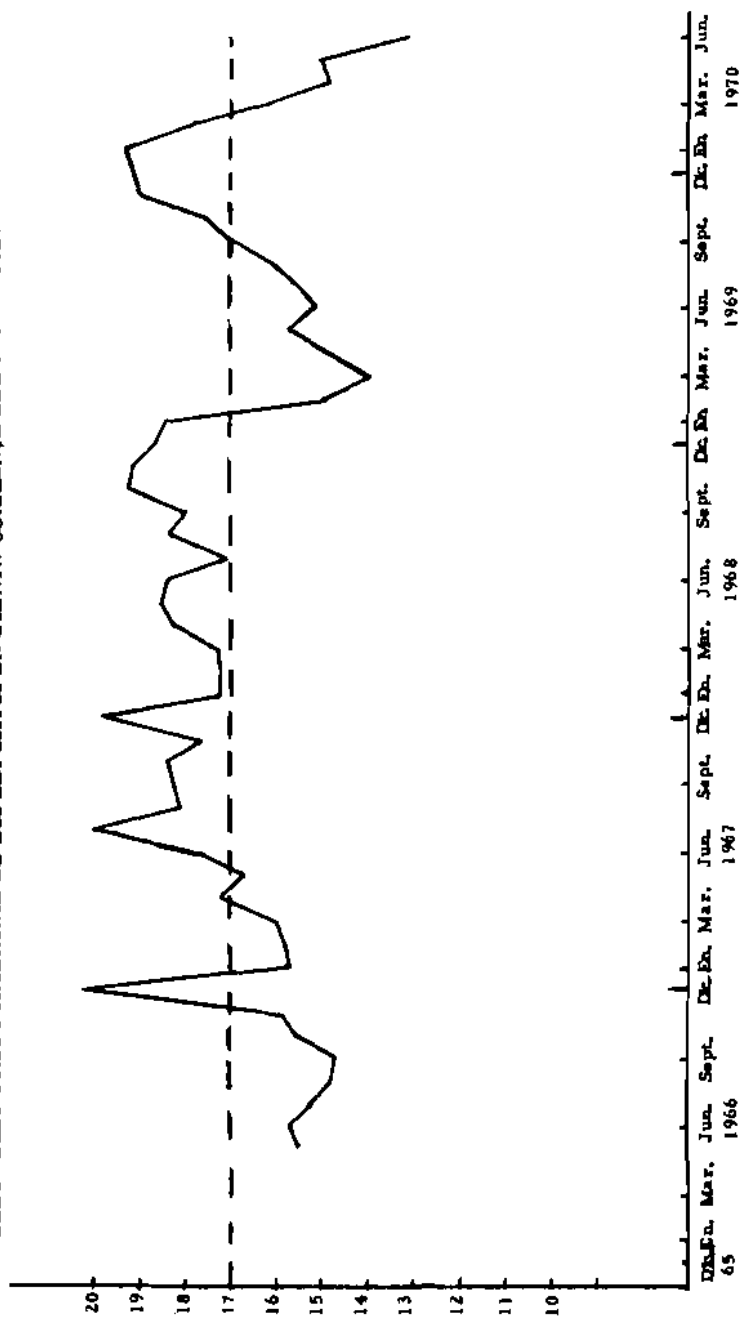
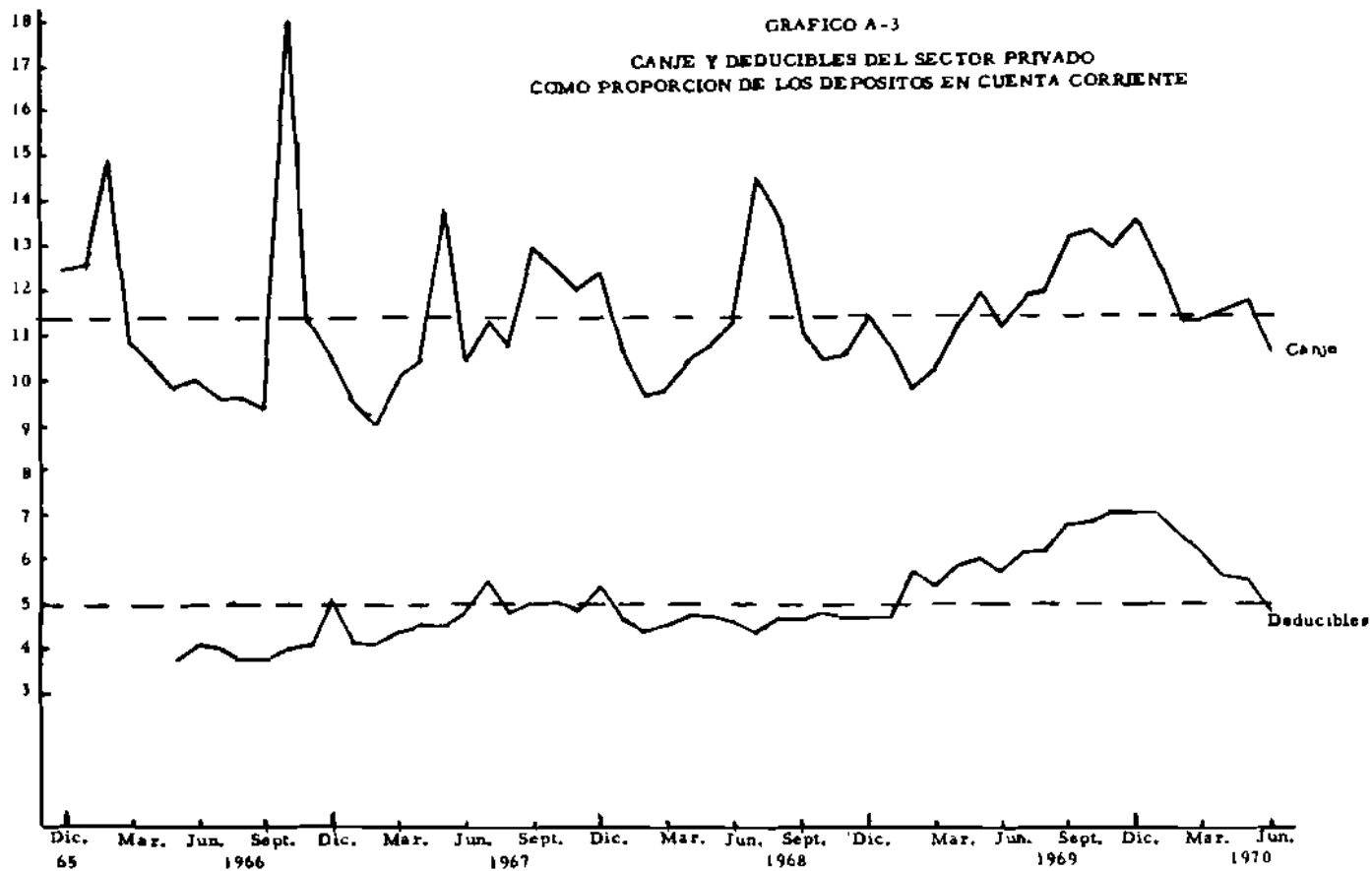


GRAFICO A-3
 CANJE Y DEDUCIBLES DEL SECTOR PRIVADO
 COMO PROPORCION DE LOS DEPOSITOS EN CUENTA CORRIENTE



medio al 11,3 por ciento de los depósitos del sector, con una desviación standard de 1,6 por ciento. Los deducibles del sector privado alcanzarían al 5,1 por ciento de los depósitos, con una desviación standard de 0,9 por ciento.

Esto nos demuestra que la definición tradicional de dinero sobrestima el dinero del sector privado, ya que se deduce un 14,7 por ciento de los depósitos debido a las transacciones interbancarias, cuando efectivamente la deducción debería alcanzar al 16,4 por ciento.

Como se puede observar en el gráfico A-3, el canje del sector privado, muestra un comportamiento similar al canje total. Por otra parte, la serie de los deducibles del sector privado, a pesar de que disminuye la desviación standard, tendría un comportamiento más inestable que la serie total, ya que como se puede desprender de las cifras mencionadas anteriormente, el coeficiente de variabilidad aumenta de 0,10 a 0,18.

Además, como se ve en el gráfico, los deducibles, a partir del mes de febrero de 1969, aumentan su participación en los depósitos del sector privado, lo cual es congruente con el cambio en la legislación sobre la materia que se aplica en esa fecha.²

Finalmente, cabe considerar que el hecho de que la desviación standard disminuya para ambas variables puede

² La Circular N°892 de fecha 16 de enero de 1969 establece que a partir de febrero de ese año se reduce el plazo para deducir documentos de otras plazas a dos días, después de estar un día en canje

implicar, bajo ciertas condiciones,³ que el canje y los deducibles atribuibles al sector público tendrían un comportamiento más inestable que los del sector privado.

³ Sean X e Y dos variables aleatorias.

$$\text{Var}(X + Y) = \text{Var}(X) + \text{Var}(Y) + 2 \text{Cov}(X, Y)$$

$$\text{Si } \text{Var}(X + Y) - \text{Var}(X) > 0 \Rightarrow (1) \text{Var}(Y) > -2 \text{Cov}(X, Y)$$

Al multiplicar la expresión (1) por $\frac{1}{\sqrt{\text{Var}(X)} \sqrt{\text{Var}(Y)}}$, se obtiene

$$(2) \frac{\sqrt{\text{Var}(Y)}}{\sqrt{\text{Var}(X)}} > -2\rho \quad \text{donde } \rho \text{ es el coeficiente de correlación entre X e Y.}$$

O sea, la razón entre las desviaciones standard de las dos variables debe ser mayor que dos veces el coeficiente de correlación con signo negativo. Si ahora (2) es multiplicado por \bar{X} / \bar{Y} , es decir, la razón entre las medias, se concluye que

$$(3) \frac{\text{C. V.}(Y)}{\text{C. V.}(X)} > -2\rho \frac{\bar{X}}{\bar{Y}} \quad \text{en que C. V. indica el coeficiente de variabilidad de cada variable.}$$

Para que la variable X sea más estable que Y, debe darse que

$\frac{\text{C. V.}(Y)}{\text{C. V.}(X)} > 1$. Si sabemos que $\bar{X} / \bar{Y} > 1$, se puede concluir que el coeficiente de correlación debe ser negativo para asegurar que X es más estable que Y.