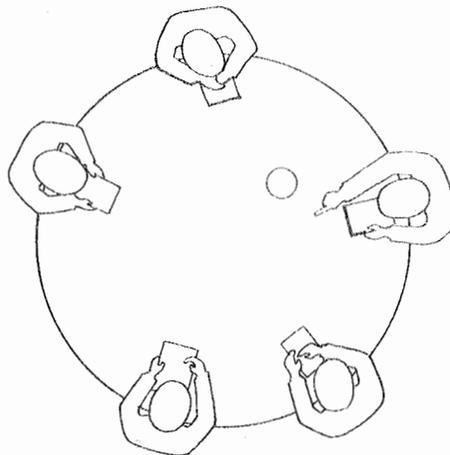


# Serie de Estudios Económicos

Documentos de Investigación



Nº 17

Medición del Desarrollo Financiero Chileno  
(1975-1980)

Pedro Pablo Vergara B.  
José Miguel Yrarrázaval E.

Santiago, Noviembre de 1982

TRABAJO EDITADO POR EL  
DEPARTAMENTO DE INFORMACIONES  
ESTADISTICAS Y PUBLICACIONES  
DEL BANCO CENTRAL DE CHILE

EL CONTENIDO DEL PRESENTE TRABAJO  
ES DE EXCLUSIVA RESPONSABILIDAD DE SUS  
AUTORES Y NO COMPROMETE LA OPINION  
DEL BANCO CENTRAL DE CHILE

## INDICE

	Pág.
INTRODUCCION	7
I. Definición de FIR	9
1. Problemas de valoración	9
2. Concepto duplicado del FIR	9
II. FIR-Stock	11
III. FIR-Flujo	13
IV. Cálculo del FIR-Stock	15
V. Cálculo del FIR-Flujo	19
VI. Relación entre FIR-Stock y FIR-Flujo	23
ANEXOS	
Anexo Nº 1: Metodología utilizada para el cálculo del flujo financiero	27
Anexo Nº 2: Flujos pasivos financieros por instrumento. Período 1975-1980, (mensual)	33
Anexo Nº 3: Metodología utilizada para determinar el stock de capital	47
BIBLIOGRAFIA	55
Títulos publicados de la serie de Estudios Económicos	57

## INTRODUCCION

A contar de 1973, la economía chilena inició un proceso gradual de apertura al exterior, lo cual significó una transformación simultánea en los diferentes sectores económicos.

Con anterioridad a dicha fecha, las instituciones financieras nacionales operaban con múltiples restricciones y altas tasas de impuestos implícitos en los niveles de encaje exigidos y otras normas con efectos similares. Del mismo modo, existían notorias diferencias entre las operaciones permitidas a los distintos tipos de instituciones al igual que en el tratamiento de éstas.

El sector financiero, de acuerdo con las nuevas circunstancias exigidas por dicho proceso, debió readecuarse implementando una serie de acciones y medidas. Este proceso de apertura enfocado hacia el campo financiero hizo necesario, como condición previa, reunir un conjunto de requisitos, tanto en el ámbito normativo como operativo, de manera que permitiera una efectiva competencia entre instituciones nacionales y extranjeras.

Dentro de las medidas adoptadas, pueden mencionarse, entre otras, aquellas relacionadas con encajes, relación deuda capital, endeudamiento con el exterior, límite de las obligaciones con el Banco Central, normas sobre operaciones en moneda extranjera, tratamiento tributario uniforme a los distintos instrumentos financieros.

Una de las medidas más significativas adoptadas al iniciarse este proceso de cambio, fue la liberalización de la tasa de interés, fijada anteriormente por el Banco Central, como también el programa de reducción de encaje, antes mencionado, que desde un 80% en 1974 llegó a sólo 10% para los depósitos a la vista y a 4% para los depósitos a plazo hasta un año, quedando liberados todos aquellos depósitos superiores a un año plazo.

Desde el punto de vista de la competencia, las diferencias entre los diversos tipos de instituciones financieras han ido desapareciendo; asimismo, los controles cuantitativos para el ingreso de capitales han sido reemplazados por otros menos distorsionadores. De esta forma, el sector financiero compi-

te hoy en mejores condiciones de eficiencia, con el consiguiente beneficio para el resto de la actividad económica.

Dentro del contexto antes mencionado, el objetivo de este trabajo ha sido visualizar, considerando estas medidas, el desarrollo del mercado de capitales entre los años 1975 y 1980, medido a través de la importancia adquirida por el sector financiero en relación al crecimiento económico.

Esto trae como resultado el determinar el tamaño de la estructura financiera del país en comparación con la real. Una alternativa de medición de la relación expuesta anteriormente, es la que se conoce como el Coeficiente de Interrelación Financiera (FIR).

## I. DEFINICION DE FIR

“El FIR es la relación entre el valor de los activos financieros en la economía y el valor agregado de los activos tangibles (riqueza nacional), y constituye la medida más amplia de la importancia relativa de la superestructura financiera de un país”<sup>1/</sup>.

### 1. Problemas de Valoración

En la valoración del Coeficiente (FIR) se presenta un sinnúmero de problemas de carácter práctico y conceptual, tanto en el numerador (activos financieros) como en el denominador (riqueza tangible) que no corresponde detallar en esta oportunidad. A modo de ejemplo, hay activos financieros que tienen un precio bien determinado en el mercado, mientras que otros son más difíciles de valorar. Para el caso de la riqueza nacional tangible, resulta más difícil aún medir el valor actual de mercado para todos los bienes, dado que sólo para algunos existe un mercado desarrollado.

### 2. Concepto Duplicado del FIR

El coeficiente de interrelaciones financieras es un concepto duplicado, ya que el numerador incluye una partida y su correspondiente contrapartida para cada instrumento considerado; así por ejemplo, un depósito de ahorro de una institución financiera (una obligación o pasivo de ésta) y su correspondiente crédito otorgado con dicho ahorro (el activo que genera).

Existen distintas alternativas para estimar el numerador del coeficiente FIR. La más completa y mejor alternativa será efectuar el cálculo en base a incorporar en éste la totalidad de los activos y pasivos del sistema financiero.

---

1/ Definición dada por J. Gregoire y H. Ovando en “Evolución del Mercado de Capitales en el período 1940-1971”, Estudios Monetarios III, Banco Central de Chile.

Otra alternativa podría ser el tomar los activos de las instituciones financieras y multiplicarlos por dos<sup>2/</sup>. En este trabajo se ha preferido la información por el lado de las obligaciones o pasivos financieros de las instituciones, dada la mayor facilidad para obtener dicha información durante el período analizado.

Se consideraron como obligaciones financieras las representadas por todos aquellos instrumentos financieros que operan en el mercado formal de capitales debidamente reglamentado por las autoridades competentes. Además, se han agregado las obligaciones con el exterior que representan el ahorro financiero externo en el país.

El cálculo del FIR para el propósito de este trabajo puede realizarse tanto en términos de flujo como de stocks. Se han considerado ambas alternativas dadas las ventajas que presentan cada una de ellas. La segunda, además, se calculó con el objeto de compararla con trabajos anteriores, expresados en forma similar.

---

2/ Raymond Goldsmith "La estructura financiera y el crecimiento económico", Capítulo IV, pág. 39.

## II. FIR – STOCK

Este concepto de FIR indica la razón entre el stock de activos financieros y el stock de riqueza tangible de la economía.

–La relación de stocks en la medición del FIR tiene la ventaja de mostrar niveles o volúmenes del sector financiero y riqueza nacional. Por otra parte, el coeficiente medido de esta forma representa, en términos estadísticos, un concepto “medio” en contraposición al coeficiente en términos de flujo que representaría un concepto “marginal”, dando origen el primero, por esta razón, a una relación más estable en el tiempo.

–Dentro de las limitaciones que presenta el cálculo del denominador del FIR-Stock, es decir, de la riqueza nacional tangible, está la dificultad tradicional que implica la estimación del stock de capital.

Si se parte de una relación stock-flujo (activos financieros sobre producto), se llega a la razón de stocks deseada a través de multiplicarla por el inverso de la relación capital-producto.

$$\text{FIR} = \frac{\text{ACTIVOS FINANCIEROS}}{\text{PRODUCTO}} \quad \Bigg/ \quad \frac{1}{c} \text{ en donde}$$

$$c = \frac{\text{Capital}}{\text{Producto}}$$

$$= \frac{\text{ACTIVOS FINANCIEROS}}{\text{PRODUCTO}} \frac{\text{CAPITAL}}{\text{PRODUCTO}} \quad (\text{activos financieros/ riqueza tangible})$$

Lo anterior señala la fuerte dependencia de la estimación del coeficiente capital/producto que presenta este FIR. Para el caso chileno, el cálculo del FIR-Stock se ha basado en distintos estudios del stock de capital existente para algunos años, proyectándose e incluso considerándose constante para

gran número de años<sup>3/</sup>. Esto último hace que al sacar relaciones entre dichos años se utilice el producto y no la riqueza como punto de referencia, lo que equivale a usar la relación stock-flujo que originalmente se quería evitar.

En este trabajo la medición del nivel de riqueza tangible se efectuó, al igual que en estudios anteriores, mediante el stock de capital de la economía. Ello, si bien presenta sesgos de omisión tales como el valor del stock de obras de arte, etc., tiene la ventaja de proporcionar una medida homogénea, lo que facilita la comparación de las cifras.

Los datos del stock de capital provienen del estudio realizado para ODEPLAN, por el Instituto de Economía de la Universidad Católica de Chile, con el propósito de calcular el precio social de los factores productivos<sup>4/</sup>.

En el citado análisis se proponen cinco alternativas de cálculo del stock de capital, siguiendo la metodología diseñada por Harberger para medir la tasa histórica de retorno del capital en Colombia. De esas alternativas se han seleccionado dos, correspondientes a las hipótesis dos y cuatro, por estimarse como las más "razonables" a juzgar por las conclusiones del mencionado estudio y por trabajos similares efectuados para el período 1960-1965 por ODEPLAN. Tal como puede apreciarse, no se presentan diferencias importantes en estas series, por lo cual ambas pueden utilizarse indistintamente en el cálculo del FIR<sup>5/</sup>.

Conviene señalar que las cifras de capital se expresan en moneda de cada año, mediante el empleo de los deflatores de la Inversión Geográfica Bruta correspondientes a cada uno de los principales ítem. Para aquellos rubros de capital en que no se dispone de deflatores específicos, se les aplicó el deflactor implícito de los restantes componentes.

---

3/ J. Gregoire y H. Ovando en "Evolución del Mercado de Capitales en el período 1940-1971", Estudios Monetarios III, Banco Central de Chile, pág. 319.

4/ Estimación de Precios Sociales de Factores, ODEPLAN, 1978.

5/ Anexo 3.

### III. FIR – FLUJO

Este concepto de “FIR” señala la relación entre el valor del flujo de los activos financieros de la economía y el valor del Producto Geográfico Bruto del país, para un período de tiempo determinado.

De lo expuesto anteriormente, referente a la limitación que presente para su cálculo el FIR stock, esta alternativa ofrece la ventaja que no requiere del cálculo de la riqueza nacional tangible; de esta forma sólo se hace necesario transformar el stock de activos financieros en flujo, para entonces relacionarlo con el producto.

Dentro de las limitaciones pueden señalarse aquellas relacionadas con la necesidad de disponer de información desagregada a nivel de cada pasivo financiero, lo cual presenta problemas si se quiere realizar el cálculo para períodos anteriores a 1974 (especialmente 1970-1973) lapso en que prácticamente no existe información sobre las tasas de interés que generaban los activos financieros.

#### IV. CALCULO DEL FIR-STOCK

FIR – STOCK PERIODO 1975-1980  
(Millones de \$ de cada año)

AÑO	Saldos Pasivos Financ. x 2	Stock de Capital (*) k2	FIR – Stock
1975	32.100	122.661,1	0,26
1976	84.824	396.176,0	0,21
1977	259.956	808.749,4	0,32
1978	426.156	1.312.406,5	0,32
1979	865.556	1.922.438,7	0,45
1980	1.602.232	2.169.138,1	0,74

FIR – STOCK PERIODO 1975-1980  
(Millones de \$ de cada año)

AÑO	Saldos Pasivos Financ. x 2	Stock de Capital (*) k4	FIR – Stock
1975	32.100	112.361,7	0,29
1976	84.824	363.483,5	0,23
1977	259.956	745.397,7	0,35
1978	426.156	1.212.375,6	0,35
1979	865.556	1.784.920,0	0,48
1980	1.602.232	2.026.039,3	0,79

(\*) Alternativa propuesta en el trabajo de Gert Wagner "Estimación de la tasa de retorno al capital"  
(En "Estimación de precios sociales de factores". ODEPLAN, 1978).

Al plantear el cálculo del FIR como una relación de stocks, se señaló la ventaja que presentaba esta alternativa de cálculo, al ser factible compararla con resultados obtenidos en trabajos anteriores para las décadas del 40 al 70.

Si se analizan, por ejemplo, los resultados obtenidos en la estimación que hicieran J. Gregoire y H. Ovando <sup>6/</sup> del FIR para el período 1940-1971, teniendo presente todas aquellas limitaciones derivadas de la utilización de una metodología diferente, puede señalarse que el desarrollo alcanzado por el sector financiero en el año 1975 es similar a los niveles observados en el año 1960.

Si se compara el año 1977, se obtienen niveles similares a los existentes en 1965.

En 1978 se nota un repunte en relación con el año anterior, alcanzando niveles levemente inferiores a los de 1971.

Finalmente en 1979 sigue la tendencia alcista, para luego en 1980 alcanzar su mayor nivel desde el año 1940.

A continuación se presenta un cuadro comparativo entre los resultados obtenidos en la estimación del trabajo ya citado y los resultados obtenidos a través del cálculo del FIR-Stock (alternativa de stock de capital k4) propuesta en este trabajo <sup>7/</sup>.

<u>FIR – STOCK (*)</u>	<u>FIR – STOCK 4</u>
1940 – 0,63	1975 – 0,29
1945 – 0,47	1976 – 0,23
1950 – 0,32	1977 – 0,35
1955 – 0,24	1978 – 0,35
1960 – 0,29	1979 – 0,48
1965 – 0,35	1980 – 0,79
1971 – 0,39	

(\*) Resultados obtenidos por H. Ovando y J. Gregoire, op. cit.

En el análisis de los cuadros del anexo N° 2, se observa la importancia relativa que tiene el flujo accionario, respecto del total, observándose en términos de saldos una situación similar. Con el objeto de representar la importancia que adquirieron las acciones de sociedades anónimas, se ha estimado conveniente calcular el FIR-stock, para las alternativas de stock de capital K4 y K2, excluyendo el saldo o patrimonio accionario.

6/ Op. cit.

7/ En relación al cuadro antes expuesto, es necesario aclarar que los valores del FIR alcanzados en el estudio nuestro no son del todo comparables con los resultados alcanzados por J. Gregoire y H. Ovando, básicamente debido a que consideraban un coeficiente capital-producto para los últimos años distinto al implícito en nuestro trabajo, ya que ellos estimaron a contar de 1965 dicho coeficiente para todos los años restantes.

A continuación se presentan dichos valores del FIR-Stock para ambas alternativas.

FIR – STOCK PERIODO 1975 – 1980  
(Millones de \$ de cada año)

AÑO	Saldos Pasivos (*) Financ. x 2	Stock de capital (**) k4	FIR-Stock <sub>4</sub> *
1975	26.016	112.361,7	0,23
1976	62.074	363.483,5	0,17
1977	178.174	745.397,7	0,24
1978	264.376	1.212.375,6	0,22
1979	505.950	1.784.920,0	0,28
1980	869.052	2.026.039,3	0,43

(\*) Excluye Acciones S.A.

(\*\*) Alternativas de cálculo propuestas para el stock de capital.

FIR – STOCK PERIODO 1975 – 1980  
(Millones de \$ de cada año)

AÑO	Saldos Pasivos (*) Financ. x 2	Stock de Capital (**) k2	FIR-Stock <sub>4</sub> *
1975	26.016	122.661,1	0,21
1976	62.074	396.176,0	0,16
1977	178.174	808.749,4	0,22
1978	264.376	1.312.406,5	0,20
1979	505.950	1.922.438,7	0,26
1980	869.052	2.169.138,1	0,40

(\*) Excluye Acciones S.A.

(\*\*) Ver nota 7/.

Como puede apreciarse en los cálculos anteriores, la importancia del saldo o patrimonio accionario es significativa. Si se compara el saldo total de pasivos financieros, con el saldo deducido el valor del patrimonio accionario, se tiene una disminución de 19% para el año 1975; 27% para 1976; 31% en 1977, hasta llegar al último año en que la diferencia se incrementa alcanzando 46% respecto al saldo original. Esto representa la importancia creciente que adquieren las acciones en dicho período, principalmente por su efecto precio.

**COMPARACION FIR-STOCK ORIGINAL Y FIR-STOCK DEDUCIDO  
EL SALDO ACCIONARIO**

FIR – STOCK K2

AÑO	Original	Deducido Saldo Accionario
1975	0,26	0,22
1976	0,21	0,16
1977	0,32	0,22
1978	0,32	0,21
1979	0,45	0,27
1980	0,74	0,40

FIR – STOCK K4

AÑO	Original	Deducido Saldo Accionario
1975	0,29	0,24
1976	0,23	0,17
1977	0,35	0,24
1978	0,35	0,22
1979	0,48	0,29
1980	0,79	0,43

## V. CALCULO DEL FIR FLUJO

Como se señaló anteriormente, el FIR-Flujo es el coeficiente entre el valor del flujo de los pasivos financieros (amplificado por 2) y el Producto Geográfico Bruto, para un período determinado.

$$\text{FIR-FLUJO} = \frac{\text{Valor Flujo Pasivos Financieros x 2}}{\text{Producto Bruto}}$$

*Flujo Financiero:* Representa los intereses generados por el stock o saldo de capital financiero inicial, más los generados por incrementos de dicho stock de capital financiero durante un período determinado.

El Flujo Financiero total está compuesto por el flujo generado por los instrumentos financieros considerados, más el flujo financiero de las obligaciones con el exterior y aquel originado por el patrimonio accionario.

Los dos primeros flujos se calcularon mediante la siguiente fórmula:

$$\text{Flujo Financiero} = \left[ \frac{\text{SI} \times \text{SF}}{(1+i/100)} \right]^{1/2} \times \frac{i}{100}$$

Esto implica el promedio (geométrico) del incremento de capital del saldo inicial (el saldo final está descontado de los intereses, por lo tanto si es mayor al SI, implica un incremento de capital) multiplicado por la tasa de interés, dando origen dicho resultado al flujo financiero.

*Flujo de la riqueza:* Es por definición el ingreso, dado que éste es igual al producto; el problema del cálculo del FIR se reduce solamente al numerador de dicho coeficiente, es decir, al cálculo del Flujo Financiero.

FIR – FLUJO (\*)  
(Millones de \$ de cada año)

	Flujos Pasivos (**) Financieros x 2	Prod. Geográfico Bruto	FIR-Flujo
1975	10.000	35.446,6	0,28
1976	55.976	128.676,1	0,44
1977	104.658	287.769,7	0,36
1978	172.566	487.506,4	0,35
1979	330.162	762.128,9	0,43
1980	557.938	1.095.177,9	0,51

(\*) Las estimaciones tanto de FIR-Flujo como Stock, se calcularon sólo hasta 1980. Hasta la fecha no fue posible contar con antecedentes sobre la inversión bruta por sectores, necesarios para el cálculo de la riqueza nacional tangible.

(\*\*) En el Anexo Nº 2 se encuentra el detalle mensual para cada período.

El cuadro anterior señala que el coeficiente de interrelaciones financieras varió de 0,28 en 1975 a 0,51 en 1980, es decir, en un 82,1%, cifra que indica el fuerte desarrollo experimentado por el sector financiero en dicho período.

Como puede apreciarse, el primer año muestra un fuerte incremento en dicho coeficiente, pero cabe destacar que éste se debe en parte importante a la caída del Producto Geográfico en términos reales para el año 1975. En los años siguientes, muestra una relativa estabilidad hasta el año 1978, pero luego señala un fuerte incremento para los dos últimos años (22,9% y 18,6%, respectivamente). No hay que olvidar el notable crecimiento experimentado por el Producto en los últimos cuatro años, lo que resalta más aún el desarrollo alcanzado por el sector financiero.

Dentro de las cifras más importantes que ayudan a explicar este desarrollo financiero, están los flujos derivados de las obligaciones con el exterior y el accionario.

Los primeros muestran un incremento importante desde 1975 en adelante, año en que el flujo por este concepto alcanzó a 624 millones de pesos. En 1976, éste llegó a 1.060 millones de pesos, lo que representa un incremento del 69,9% <sup>8/</sup>. En los años siguientes, el crecimiento fue de 171%; 258,6%; 49,6% y 105,5%.

Respecto al flujo accionario puede observarse un considerable aumento tanto en su valor como en la participación de éste sobre el total de los Pasivos Financieros. El primero experimentó un incremento de 137,2% como promedio anual durante el período analizado.

8/ Cuadros Anexo Nº 2.

Su participación dentro del flujo total se incrementó en un 34,7% durante los cinco años.

Otros instrumentos que experimentaron variaciones significativas, especialmente durante el último año (1980), son el Ahorro a Plazo, las Letras Hipotecarias o Letras de Crédito y las Captaciones entre 30 y 89 días del Sistema Financiero.

Dichos instrumentos, en su conjunto, generaron durante el año 1979 un flujo de 20.904 millones de pesos, incrementándose en 88,1% hacia 1980.

## VI. RELACION ENTRE FIR-STOCK Y FIR-FLUJO

En términos generales puede plantearse que la relación entre una medida de FIR expresada como flujo y otra referida a stocks refleja la rentabilidad de la inversión en activos financieros en relación con aquella en activos reales <sup>9/</sup>. En consecuencia, esta medida puede constituir una primera aproximación sobre un probable ritmo de expansión del mercado financiero. En efecto, bajo condiciones de competencia y con un período amplio, la relación debería converger hacia el valor unitario reflejando con ello la tendencia y la igualación de la rentabilidad en todos los mercados.

En síntesis, lo que muestra el valor del FIR-Stock es la composición del portafolio de la economía entre los activos reales y financieros y, por lo tanto, no presenta las características de convergencia de la relación antes mencionada; de esta forma no puede, como la otra, ser utilizada como una medida única de dimensión del mercado financiero.

La relación de FIR-Flujo y FIR-Stock tiene la conveniencia de proveer un valor límite y poder suministrar antecedentes para el diseño de política financiera según la modalidad que adopte el proceso de convergencia.

Si se aceptan como razonables los valores alcanzados en ambas mediciones del FIR, la relación entre rentabilidad en activos financieros y activos

$$9/ \quad \frac{\text{Fir Flujo}}{\text{Fir Stock}} = \frac{\frac{AF_f}{P}}{\frac{AF_T}{W}} = \frac{\frac{AF_f}{AF_T}}{\frac{P}{W}}$$

donde  $AF_f$  = flujo de activos financieros generados en el período "t"

$P$  = flujo de la riqueza generado en el período "t".

$AF_T$  = total de activos financieros o stock en el período "t-1"

$W$  = riqueza nacional tangible en el período "t-1"

reales habría sido, en el caso de considerar el FIR-Stock 4, de 1,19 y 1,02 para los años 1979 y 1980, respectivamente. El primer valor reflejaría que, durante el año 1979, la rentabilidad de los activos financieros era superior a la de la riqueza. Esto implicaría, de mantenerse constante los demás factores, una potencial expansión del sector financiero. El año 1980, sin embargo, la relación FIR-Flujo/FIR-Stock 4, indicaría un acercamiento a la unidad que, de mantenerse, reflejaría un virtual tope a la expansión relativa de dicho sector.

AÑO	Relación FIR-Flujo/ FIR-Stock 2 (*)	Relación FIR-Flujo/ FIR-Stock 4 (**)
1976	1,69	1,52
1977	1,71	1,57
1978	1,09	1,00
1979	1,34	1,23
1980	1,13	1,06

(\*) Relación  $\frac{\text{FIR-FLUJO } t}{\text{FIR-STOCK } (t-1)}$  Para K2 y K4

Se usó esta relación, porque el flujo en el período t se origina a partir de un stock del período t-1 (o el inicio del período t).

(\*\*) Ver cuadros Anexo Nº 2.

# **ANEXOS**

**A N E X O   N º 1**

**METODOLOGIA UTILIZADA PARA EL CALCULO DEL  
FLUJO FINANCIERO**

Como se desprende de la opción de cálculo (FIR-Flujo) antes señalada, es necesario contar con el valor del flujo financiero generado por los diferentes instrumentos considerados para obtener el coeficiente propiamente tal. La fórmula de cálculo utilizada para dicho flujo financiero fue definida como:

$$\text{FLUJO FIN} = \left[ \frac{\text{SI} \times \text{SF}}{(1+i/100)} \right]^{1/2} \times i/100$$

Por esta razón se requiere contar con los saldos iniciales, saldos finales y tasas de interés respectivas para cada instrumento, en los diferentes períodos.

A continuación se detalla la metodología utilizada para obtener dichos saldos y tasas, para cada instrumento:

**1. Método y ajustes para la obtención de montos**

Para todos los instrumentos financieros, se procedió a calcular saldos promedios mensuales, información que se obtuvo de la Síntesis Monetaria y Financiera para cada año.

Para aquellos instrumentos que no fue posible contar con saldos promedios y sólo se obtuvo información sobre saldos a final de cada mes, se calculó la media de los “saldos finales” del período “t” y “t + 1”, constituyendo dicho resultado el “saldo promedio” mantenido durante el período “t + 1”.

Ejemplo:

$$\frac{\text{Saldo Final Dic. } 74 + \text{Saldo Final Ene. } 75}{2}$$

El resultado constituye el “saldo promedio” de enero 75, valor que se centra a mediados de dicho mes.

Luego que se homogeneizó la información referida a montos y se obtuvieron solamente “saldos promedios mensuales” centrados a mediados de cada mes, se calcularon “saldos promedios iniciales” y “saldos promedios finales” para cada período, en base al siguiente método:

$$\frac{\text{Saldo Prom. Mens., período “t”} + \text{Saldo Prom. Mens., período “t + 1”}}{2} = X$$

Dicho valor constituye el “saldo bruto inicial para el período “t + 1”.

Una vez calculados todos los “saldos brutos iniciales” para todos los instrumentos, se definió que los “saldos brutos iniciales” para el período “t”, pasarían a ser “saldos brutos finales” para el período “t – 1”, constituyéndose de esta forma las series de montos iniciales y finales, sobre las cuales se calcularían los Flujos Financieros. Ejemplo:

Período	Saldo Final Mes	Saldo Promedio Mes	Saldo Bruto Inicial	Saldo Bruto Final
Enero	10			
Febrero	15	$10 + 15/2 = (1)$		(4)
Marzo	20	$15 + 20/2 = (2)$	$(1) + (2)/2 = (4)$	(5)
Abril	30	$20 + 30/2 = (3)$	$(2) + (3)/2 = (5)$	”
”	”	”	”	”
”	”	”	”	”
”	”	”	”	”
Diciembre	100			

## 2. Tasas de Interés pertinentes para cada uno de los instrumentos considerados.

### 2.1. Sector Público

#### 2.1.1. Pagares Descontables Banco Central de Chile (PDBC)

- Sector Privado: se utilizó la tasa promedio ponderada mensual para el mercado secundario.
- Sector Público: se utilizó la tasa promedio ponderada mensual, pagada a las empresas públicas.

#### 2.1.2. Certificados de Ahorro Reajustables (CAR), Series A, D, E y F.

Estos instrumentos devengan un interés del 7% real anual, el cual se transformó en tasa nominal equivalente mensual.

### **2.1.3. Pagarés Reajustables Tesorería para Previsión Social**

Este instrumento devenga un interés del 4% real anual, lo cual se transformó en tasa nominal equivalente mensual.

### **2.1.4. Pagarés Banco Central – Instituciones Previsión Social**

Este instrumento devenga un interés del 7% real anual, tasa que se transformó a su equivalente nominal mensual.

### **2.1.5. Pagarés de Reserva Técnica – Sistema Bancario**

Para este instrumento se utilizó la tasa de captación del sistema financiero, entre 30 y 89 días (tasa promedio ponderada).

### **2.1.6. Certificados para Coberturas (CEPAC)**

Para el cálculo del flujo financiero, a este instrumento se le aplicó sólo la tasa de variación del tipo de cambio para los períodos en consideración, ya que este instrumento no ganaba intereses.

## **2.2. Sistema Bancario**

### **2.2.1. Depósitos y Captaciones**

- a) Entre 30 y 89 días, tasa promedio ponderada mensual, pagada en operaciones efectivas de este tipo.
- b) Entre 90 y 360 días reajustables, tasa promedio ponderada equivalente mensual, pagada en operaciones efectivas de este tipo.
- c) Entre 90 y 360 días no reajustables, tasa promedio ponderada equivalente mensual, pagada en operaciones efectivas de este tipo.

### **2.2.2. Pagarés Descontables Banco Central (PDBC)**

Tasa promedio ponderada mensual para el mercado secundario.

### **2.2.3. Ahorro a Plazo**

La tasa se calculó basándose en los datos de una encuesta realizada en las principales instituciones que operaron durante el período. Se tomó la tasa promedio ponderada pagada por estas instituciones (la muestra constituyó más del 90% del sistema), la cual se hizo efectiva para todos los montos considerados.

### **2.2.4. Bonos y Letras Hipotecarias**

Se utilizó un mecanismo análogo al anterior, tomando una muestra en las principales instituciones emisoras de estos instrumentos. Se estableció una tasa promedio ponderada, que se aplicó a la totalidad de los montos. Los bancos de la muestra cubrían el 90% del total emitido por dicho concepto (Bancos de Santiago, B.H.C., B.H.I.F., B.I.F. y otros). Luego se obtuvo la tasa promedio ponderada anual y se calculó su tasa equivalente nominal mensual.

#### **2.2.5. Ahorro a la Vista**

Para este instrumento se utilizó la tasa promedio pagada por el Banco del Estado de Chile, en operaciones efectivas de este tipo. Esta institución captó el 95% del total, durante el período considerado.

#### **2.2.6. Cuentas de Ahorro a Plazo, Banco del Estado**

Tasa nominal equivalente mensual pagada por dicho Banco en operaciones efectivas de este tipo.

### **2.3. Sociedades Financieras**

#### **2.3.1. Captaciones y Depósitos (ver 2.2.1.)**

#### **2.3.2. Pagarés Descontables Banco Central (ver 2.2.2.)**

#### **2.3.3. Ahorro a la Vista (ver 2.2.5.)**

#### **2.3.4. Papeles Privados de Financieras**

La tasa nominal mensual, pagada en operaciones entre 30 y 89 días.

### **2.4. Bancos de Fomento**

#### **2.4.1. Captaciones y Depósitos (ver 2.2.1.)**

#### **2.4.2. Pagarés Descontables Banco Central (ver 2.2.2.)**

### **2.5. Sistema Nacional de Ahorro y Préstamos (SINAP)**

#### **2.5.1. Cuentas de Ahorro**

Este instrumento devenga un interés del 5% real anual, al cual se le calculó su tasa nominal equivalente mensual.

#### **2.5.2. Cuenta de Ahorro Sistemático (CAS)**

Este instrumento devenga un interés del 5% real anual, al cual se le calculó su tasa nominal equivalente mensual.

#### **2.5.3. Valores Hipotecarios Reajustables (VHR)**

Este instrumento devenga un interés del 6% real anual, al cual se le calculó su tasa nominal equivalente mensual.

#### **2.5.4. Bonos Hipotecarios Reajustables (BHR)**

Este instrumento devenga un interés del 8% real anual, al cual se le calculó su tasa nominal equivalente mensual.

#### **2.5.5. Bonos y Pagarés Hipotecarios, Asociación de Ahorro y Préstamos.**

Estos instrumentos devengan un interés del 8% real anual, a los cuales se les calculó su tasa nominal equivalente mensual.

#### **2.5.6. Pagarés Reajustables, Caja Central de Ahorros y Préstamos**

Este instrumento devenga un interés del 8% real anual, al cual se le calculó su tasa nominal equivalente mensual.

#### **2.5.7. Certificado de Depósito en Cuenta Especial**

Los montos de dicho instrumento son poco significativos, por lo que no se calculó el flujo generado por ellos.

#### **2.5.8. Cuenta de Ahorro Libre**

Este instrumento devenga un interés del 5% real anual, al cual se le calculó su tasa equivalente nominal mensual.

### **3. Tratamiento especial para algunos instrumentos**

#### **3.1. Acciones Sociedades Anónimas**

En este caso, para poder confeccionar la serie con los “montos” sobre los cuales se aplicaría el cálculo del flujo, fue necesario realizar algunos de los siguientes ajustes:

- a) Se trabajó a base del patrimonio mensual de acciones. Es decir, todas las acciones que se transan en Bolsa, valoradas al precio del último cierre.
- b) Para los años en los cuales no fue posible contar con valores de emisiones a fin de mes, fue necesario estimar los valores intermedios a contar de datos trimestrales efectivos, aplicándoseles la tasa de crecimiento geométrica, calculada a contar de dichos saldos, proceso que no difiere de aplicarles a esos patrimonios la tasa de variación del Índice General de Precio de Acciones (IGPA) considerando que la emisión de nuevas acciones no es significativa.

Otra consideración importante respecto de las acciones, es el hecho de haber considerado sólo a aquellas sociedades que transan sus acciones en Bolsas de Comercio. Si bien estas sociedades representan no más del 35% del total existente, su capital sobrepasa el 80% del total de sociedades anónimas registradas.

- c) Como se señaló anteriormente, para efectos del cálculo del valor del flujo financiero generado por las acciones, se tomó la diferencia entre el patrimonio accionario entre un período y otro.

#### **3.2. Crédito Externo**

Dentro de este concepto se incluyen todos aquellos créditos ingresados al amparo del Art. 14 y Art. 15, como también los créditos de corto plazo, contraídos por algunas empresas públicas.

Para efectos del cálculo del flujo financiero generado por los montos ingresados al amparo del Art. 15, se realizó una estimación de dichos montos, considerando solamente las líneas de créditos vigentes a la fecha tanto para el sector público como privado, y las condiciones financieras que regían para dichos montos.

En el caso de los créditos de corto plazo, se procedió en forma similar, considerando las líneas vigentes para todas las empresas autorizadas para contratar créditos externos de corto plazo, la información incluye los pasivos externos de 5 empresas públicas de las que se dispone información: CODELCO, ENAP, CAP, LAN y SOQUIMICH.

Cabe hacer notar que los montos establecidos estarían subvaluados por las razones antes señaladas, al no disponer de información sobre aquellas líneas de créditos que vencieron durante el período considerado (1975-1980), por lo tanto, constituyen solamente una “estimación”.

**A N E X O   N º 2**

**FLUJOS PASIVOS FINANCIEROS POR INSTRUMENTO  
PERIODO 1975-1980 (MENSUAL)**

CUADRO A

FLUJOS PASIVOS FINANCIEROS AÑO 1975  
(Cifras en millones de \$)

ESPECIFICACION	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.	Totales
<b>A. SECTOR PUBLICO</b>													
1. Pagars de Tesorería	1	2	2	2	2	2	3	4	5	6	5	6	39
2. Pagars Reajustables Tesorería	2	3	3	3	3	3	3	3	4	5	6	7	44
3. CAR Banco Central	3	4	5	6	6	6	6	6	7	7	8	9	73
4. CEPAC	53	80	106	71	73	91	49	36	52	49	58	62	780
<b>B. SISTEMA BANCARIO</b>													
1. Depósitos a Plazo	1	2	4	7	10	13	14	17	17	17	17	17	136
2. Cta. Ahorro Plazo Bco. Estado	7	8	10	12	12	13	14	13	14	15	18	20	156
3. Depósito Ahorro Vista Bco. del Estado	-	-	1	1	1	1	-	-	1	1	1	1	8
4. Venta Cartera Contado Bancos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>C. SOCIEDADES FINANCIERAS</b>													
1. Papeles Privados Financieras	4	6	9	11	11	11	11	9	11	12	11	11	117
2. Bonos de Fomento Reajustable	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>D. SINAP</b>													
1. Certificado de Dep. en Cta. Especial	1	-	-	2	2	2	3	3	4	5	5	2	29
2. Ctas. Ahorro Libre	7	8	10	11	11	13	14	12	14	16	17	18	151
3. V.H.R.	21	26	32	22	38	45	46	40	46	47	49	50	462
4. B.H.R.	-	-	-	-	-	-	-	2	4	8	11	14	39
5. Bonos y Pagars Hipotecarios	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6. CAS-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7. Pagars Reajustables Caja Central	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
<b>E. OTROS SECTOR PRIVADO</b>													
1. Debentures S.A.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. Ahorro no Reajustable Cooperat.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. Cuotas Corvi	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
4. Bonos de la Reconstrucción	1	1	2	2	2	2	3	2	2	3	3	3	26
5. Sistema Cooperativo Reajustable	1	1	2	2	3	4	4	3	3	4	4	4	35
6. Debentures Reajustables Privados	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
7. Pagars Reajustables Privados	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8. Acciones S.A.	60	89	102	119	138	161	186	216	252	292	303	305	2.223
<b>F. MONEDA EXTRANJERA</b>													
1. Depósitos a Plazo	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3	21
<b>G. CREDITO EXTERNO</b>													
TOTAL	45	46	47	49	50	50	52	54	55	57	59	60	\$ 5.000

CUADRO B

FLUJOS PASIVOS FINANCIEROS AÑO 1976  
(Cifras en millones de \$)

ESPECIFICACION	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.	Totales
<b>A. SECTOR PUBLICO</b>													
1. Pagaré Descontable Tesorería	45	62	99	111	96	110	81	59	86	80	48	66	943
2. C.A.R.													
2.1. Series "A", "B", "C", "D"	39	41	58	56	50	65	53	37	56	54	34	45	588
2.2. Serie "E"	64	62	80	72	60	74	55	35	50	45	33	61	691
Pagarés Reaj. Tesorería	45	45	55	60	63	91	75	51	74	78	56	80	773
Bonos de Reconstrucción	6	6	8	7	7	9	7	5	7	7	5	6	80
<b>B. SISTEMA BANCARIO</b>													
1. Depósitos y Captaciones a Plazo													
1.1. 30 a 89 días reajustables	69	86	101	126	186	218	185	232	255	284	327	389	2.458
1.2. 30 a 89 días no reajustables													
1.3. 90 a 365 días reajustables													
PDBC													
Ahorro Vista Bco. Estado	3	3	4	4	4	5	4	3	4	4	3	4	45
Ahorro a Plazo Bco. Estado	96	108	152	154	135	175	141	101	148	144	94	130	1.578
<b>C. SOCIEDADES FINANCIERAS</b>													
1. Captaciones													
1.1. Documentos Emitidos para Captaciones	23	29	33	38	44	46	36	36	33	34	40	45	437
1.2. 30 a 89 días reajustables									30	26	15	12	83
1.3. 90 a 365 días no reajustables									4	5	3	5	17
1.4. 90 a 365 días reajustables									3	3	2	1	9
1.5. PDBC	2	3	6	8	9	15	13	12	21	21	11	8	129

<b>D. BANCOS DE FOMENTO</b>													
1. Captaciones													
1.1. 30 a 89 días no reajustables	8	5	4	2	1	1	1	1	1	1	1	38	
1.2. 30 a 89 días reajustables	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	26	
Bonos de Fomento reajustables	1	2	3	4	5	5	6	6	6	6	6	44	
<b>E. SINAP</b>													
1. Certificado de Depósito en													
Cuenta Especial	20	21	24	26	33	35	27	31	33	37	42	45	374
2. Cuentas Ahorro Libre	86	83	114	108	99	136	110	76	114	113	70	96	1.205
3. CAS	3	3	5	5	6	8	7	5	8	8	5	8	71
4. V.H.R.	189	163	213	197	166	228	184	124	179	171	105	139	2.058
5. Bonos y Pagars Hipotecarios	2	2	3	3	3	3	3	3	4	5	3	5	39
6. B.H.R.	66	69	101	104	99	130	104	80	111	103	64	79	1.110
7. Pagars Reajus. Caja Central	7	6	8	6	5	6	4	3	4	4	3	6	62
8. PDBC Operaciones	1	2	7	12	12	13	10	6	8	6	3	4	84
<b>F. OTROS SECTOR PRIVADO</b>													
1. Sistema Cooperativo													
1.1. Reajustable	18	18	23	25	24	34	28	20	30	38	18	22	288
1.2. No Reajustable	8	5	4	5	5	4	2	1	1	1	1	1	38
2. Acciones	67	539	25	1.137	144	1.045	2.104	1.047	1.475	489	958	1.287	12.317
3. Debutures S.A.	22	23	33	33	31	42	35	25	29	25	17	21	336
3.1 Reajustables	1	1	2	2	2	1	-	-	-	-	2	4	15
3.2 No Reajustables													
Cuotas CORVI													
Depósitos a más un año y DAI	-	-	-	-	-	-	1	1	1	3	6	9	21
<b>G. MONEDA EXTRANJERA</b>													
1. Depósitos a Plazo													
2. CEPAC	3	4	4	5	6	7	9	10	11	14	15	17	104
	69	68	49	54	71	62	(45)	43	50	51	59	57	588
<b>H. CREDITO EXTERNO</b>													
	63	62	69	73	77	83	89	90	122	110	117	227	1.182
<b>TOTAL</b>													27.988

CUADRO C

FLUJOS PASIVOS FINANCIEROS AÑO 1977  
(Cifras en millones de \$)

ESPECIFICACION	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.	Totales
<b>A. SECTOR PUBLICO</b>													
1. Pagaré Descontable Tesorería	89	100	99	107	119	139	149	149	141	146	145	135	1.518
2. C.A.R.													
2.1. Series "A", "B", "C", "D"	54	56	62	52	44	41	48	45	51	58	36	48	595
2.2. Serie "E"	97	95	98	77	62	55	62	56	59	63	40	57	821
Pagarés Reaj. Tesorería	95	94	99	79	64	58	67	60	63	71	42	54	846
Bonos de Reconstrucción	7	8	8	7	6	6	7	6	7	7	4	6	79
<b>B. SISTEMA BANCARIO</b>													
1. Depósitos y Captaciones a Plazo													
1.1. 30 a 89 días reajustables	415	419	407	391	370	343	334	345	381	486	586	661	5.138
1.2. 30 a 89 días no reajustables	29	55	98	120	158	172	200	217	211	177	187	139	1.763
1.3. 90 a 365 días reajustables	2	2	3	5	11	22	33	33	30	23	15	19	198
PDBC	16	21	29	40	47	51	47	50	74	125	155	145	800
Ahorro Vista Bco. Estado	5	4	6	6	5	5	6	6	7	7	4	6	67
Ahorro a Plazo Bco. Estado	160	173	204	182	171	168	208	199	232	263	160	215	2.336
<b>C. SOCIEDADES FINANCIERAS</b>													
1. Captaciones													
1.1. Documentos Emitidos para Captaciones	47	46	44	44	49	52	60	68	74	88	100	108	780
1.2. 30 a 89 días reajustables	39	38	35	33	34	33	38	44	49	59	70	80	552
1.3. 90 a 365 días no reajustables	7	8	10	11	13	17	20	23	24	25	22	27	207
1.4. 90 a 365 días reajustables	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	15
1.5. PDBC	6	9	14	19	28	40	45	48	60	93	111	101	574



**CUADRO D**  
**FLUJOS PASIVOS FINANCIEROS AÑO 1978**  
 (Cifras en millones de \$)

ESPECIFICACION	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.	Totales
<b>A. SECTOR PUBLICO</b>													
1. Pagaré Descontable Tesorería	125	184	140	163	150	196	143	159	177	198	221	239	209
2. C.A.R.													
2.1. Series "A", "B", "C", "D"	32	41	47	43	37	35	43	49	51	37	28	32	475
2.2. Serie "E"	54	68	81	75	65	64	78	87	92	67	52	58	841
2.3. Serie "F"	—	—	—	—	—	—	—	—	—	25	19	22	66
Pagará Reaj. Tesorería	96	89	67	78	106	78	75	88	100	107	100	100	1.093
<b>B. SISTEMA BANCARIO</b>													
1. Depósitos y Captaciones a Plazo													
1.1. 30 a 89 días reajustables	764	661	441	505	740	604	618	801	1.019	1.242	1.269	1.475	10.139
1.2. 90 a 365 días	110	142	180	176	166	166	197	212	205	148	116	124	1.942
1.3. PDBC	82	62	31	32	24	27	23	29	32	36	45	57	480
1.4. Ahorro Plazo Bco. Estado	140	182	224	217	191	191	236	266	281	204	156	177	2.465
1.5. Ahorro Vista Bco. Estado	4	6	8	8	7	7	8	9	10	7	6	6	86
<b>C. SOCIEDADES FINANCIERAS</b>													
1. Captaciones													
1.1. 30 a 90 días reajustables	95	86	63	72	102	85	89	84	106	166	172	195	1.315
1.2. 90 a 365 días	20	27	32	29	26	25	28	27	27	19	14	19	293
1.3. PDBC	60	55	33	36	32	38	26	27	27	27	32	48	441

D. BANCOS DE FOMENTO

1. Captaciones

1.1. 30 a 89 días reajustables	5	5	4	6	14	15	18	24	29	35	38	50	243
1.2. 90 a 365 días	1	1	1	2	2	3	4	6	6	4	3	4	37
1.3. PDBC				1	1	1							3

E. SINAP

1. Cuentas de Ahorro	61	76	89	82	70	68	82	90	93	65	49	55	880
2. CAS	10	12	15	14	11	11	13	14	14	10	7	7	138
3. V.H.R.	66	81	93	84	70	67	79	80	64	34	22	24	764
4. Bonos y Pagars Hipotecarios	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1			13
5. B.H.R.	48	61	72	68	58	50	53	56	60	44	34	38	642
6. Pagars Reajustables	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	21
7. Cuotas CORVI	5	8	10	8	7	7	9	10	11	8	6	7	96

F. OTROS SECTOR PRIVADO

1. Acciones S.A.	2.088	23.243	3.917	11.408	14.412	(20.000)	6.139	13.356	(13.150)	6.586	(8.776)	7.772	46.995
2. Emisión Efectos de Comercio	269	225	149	168	248	189	177	203	232	241	201	192	2.494
3. Depósitos a más de un año y DAI	43	52	62	59	48	60	76	77	89	86	83	113	848
4. Debentures S.A.	22	27	31	29	24	22	25	29	33	25	19	21	307

G. MONEDA EXTRANJERA

1. Depósitos a Plazo	33	31	34	37	38	42	37	34	36	39	27	29	417
2. CEPAC	59	52	48	42	32	27	28	20	16	14	15	16	369

H. CREDITO EXTERNO	514	529	555	573	665	771	877	927	999	1.126	1.324	1.425	10.285
--------------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-------	-------	-------	--------

TOTAL

86.283



D. BANCOS DE FOMENTO

1. Captaciones	56	50	65	66	72	70	71	67	67	70	80	112	846
1.1. 30 a 89 días reajutable	-	-	1	5	9	15	14	15	17	16	14	12	118
1.2. 90 a 365 días reajutable	5	5	6	5	6	8	13	12	14	14	16	18	122
1.3. 90 a 365 días no reajutable	-	1	10	11	9	8	11	13	15	14	14	15	121
1.4. PDBC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
E. SINAP	59	71	74	78	68	63	64	69	77	81	82	77	863
1. Cuentas Ahorro	8	10	10	10	9	1	8	7	8	8	7	6	92
2. CAS	27	32	33	35	31	29	28	29	33	35	35	32	379
3. V.H.R.	44	53	56	60	51	40	30	29	34	37	37	34	505
4. Bonos y Pagarés HIP	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	23
5. B.H.R.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6. Pagarés Reajustables	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

F. OTROS SECTOR PRIVADO

1. Sistema Cooperativo	18	21	23	24	23	22	22	22	23	23	23	22	266
1.1. Reajutable	1	2	2	2	2	3	3	4	5	6	6	6	42
1.2. No Reajutable	5.711	8.083	6.211	1.578	(-820)	1.727	7.040	10.253	11.644	13.663	15.547	18.073	98.710
2. Acciones S.A.	162	130	113	111	131	144	134	114	102	98	111	121	1.471
3. Emisión Efectos de Comercio	107	149	160	186	178	220	188	194	244	281	296	303	2.506
4. Depósitos a más de un año y DAI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

G. MONEDA EXTRANJERA

1. Depósitos a plazo	30	32	33	34	33	33	33	34	35	36	36	36	405
----------------------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

H. CREDITO EXTERNO

	1.064	1.130	1.125	1.101	1.097	1.166	1.211	1.288	1.377	1.515	1.607	1.703	15.384
TOTAL													165.081

## CUADRO F

FLUJOS PASIVOS FINANCIEROS AÑO 1980  
(Cifras en millones de \$)

ESPECIFICACION	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Agó.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.	Totales
<b>A. SECTOR PUBLICO</b>													
1. Pagaré Descontable Bco. Central													
1.1. Sector Público	112	115	106	64	46	43	47	61	71	57	35	-	757
1.2. Sector Privado	167	178	189	137	159	135	124	121	106	114	105	110	1.645
2. CAR													
2.1. Series "A", "B", "C", "D"	26	23	33	30	28	25	26	29	28	37	34	26	345
2.2. Serie "E"	89	79	115	101	94	84	56	87	81	104	95	52	1.037
2.3. Serie "F"	29	26	37	32	30	25	26	26	27	42	38	29	367
3. Pagarés Reaj. Tesorería	361	322	493	418	338	244	228	229	212	286	271	-	3.402
4. Pagarés Banco Central PPS	321	307	462	420	406	361	387	425	418	552	523	425	5.007
5. Pagarés Reserva Técnica	44	120	212	201	188	186	188	193	185	179	184	241	2.121
<b>B. SISTEMA BANCARIO</b>													
1. Depósitos y Capt. a Plazo													
1.1. 30 a 89 días reajustable	2.354	2.343	2.254	1.748	1.548	1.541	1.644	1.809	1.841	1.843	1.922	2.610	23.457
1.2. 90 a 365 días reajustable	180	175	182	230	286	388	424	484	617	721	778	697	5.162
1.3. 90 a 365 días no reajust.	305	300	283	206	189	187	182	175	187	193	198	245	2.650
1.4. PDBC	89	102	92	61	74	78	99	91	73	93	100	82	1.034
1.5. Ahorro Plazo	438	358	578	575	619	681	1.025	1.419	1.318	954	934	1.046	9.945
1.6. Bonos y Letras Hipotecarias	243	244	391	385	400	386	457	542	576	808	805	691	5.928
1.7. Ahorro Vista	9	10	10	10	11	10	10	11	11	12	13	13	130
<b>C. SOCIEDADES FINANCIERAS</b>													
1. Captaciones													
1.1. 30 a 90 días reajustable	301	309	311	263	237	243	262	285	298	299	302	424	3.534
1.2. 90 a 365 días reajustable	31	29	29	35	42	50	54	57	62	72	81	82	624
1.3. 90 a 365 días no reajust.	65	61	54	41	33	36	40	50	55	61	62	78	636
1.4. PDBC	81	77	71	50	59	48	46	41	35	42	43	44	637
1.5. Ahorro Vista	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	2

D. BANCOS DE FOMENTO

1. Captaciones	140	146	144	111	103	103	116	124	128	127	155	234	1.631
1.1. 30 a 89 días reajutable	11	12	15	23	33	47	60	73	85	93	101	99	652
1.2. 90 a 365 días reajutable	18	18	16	10	8	10	4	4	4	3	3	4	102
1.3. 90 a 365 días no reajust.	17	18	19	14	16	13	13	12	9	10	9	10	160
1.4. PDBC													
E. ENAP													
1. Cuentas Ahorro	72	83	86	93	83	80	80	83	94	99	98	86	1.037
2. CAS	5	6	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	53
3. V.H.R.	27	31	33	46	41	31	32	33	37	39	39	34	423
4. Bonos y Pagarés HIP													
5. B.H.R.	31	36	39	43	-	-	-	-	-	-	-	-	149
6. Pagarés Reajust.	2	2	2	2	2	2	2	1	-	-	-	-	15

F. OTROS SECTOR PRIVADO

1. Sistema Cooperativo	20	23	26	24	21	21	23	23	26	27	27	25	286
1.1. Reajutable	11	11	10	8	8	9	9	10	10	10	10	14	120
1.2. No Reajust.	23.739	26.704	29.208	31.912	35.675	20.692	3.743	3.783	1.609	(582)	(581)	(8.822)	167.080
2. Acciones S.A.	189	178	174	135	122	133	137	121	114	113	122	169	1.707
3. Emisión Efectos de Comercio	282	268	416	409	420	403	434	489	480	626	612	507	5.346
4. Depósitos a más de un año y DAI													

G. MONEDA EXTRANJERA

1. Depósitos a plazo	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13
----------------------	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

H. CREDITO EXTERNO 1.796 1.899 2.065 2.065 2.184 2.304 2.441 2.588 5.322 2.898 3.025 3.188 31.775

TOTAL

\$ 278.969

Nota: El valor del flujo es poco significativo: 0,36 millones.

**A N E X O N º 3**

**METODOLOGIA UTILIZADA PARA DETERMINAR EL  
STOCK DE CAPITAL**

CUADRO A

CIFRAS DE STOCK DE CAPITAL EN EL AÑO 1974  
(Millones de \$ de 1974)

ESPECIFICACION	Alternativa: K-2	Alternativa: K-4
Construcción y Otras Obras	14.746,2	13.088,7
Maquinarias y Equipos	3.619,7	3.131,0
Inventarios	3.216,6	3.216,6
Tierra y Minerales	1.590,0	1.590,0

CUADRO B

INVERSION POR SECTOR Y VARIACION DE STOCK  
(Millones de \$ de 1974)

ESPECIFICACION	1974 <sup>1</sup>	1975	1976	1977	1978	1979	1980
Inversión en Construcción y Otras Obras	1.164,4	801,2	659,7	677,7	769,0	941,0	1.084,6
Inversión en Maquinaria y Equipos	395,0	391,7	353,6	482,5	589,6	650,0	850,7
Stock Final de Inventarios	3.216,6	3.603,0	3.478,6	3.558,5	3.655,0	3.847,8	4.293,5
Variación Inventarios	386,4	(124,4)	79,9	96,5	192,8	445,7	—

1/ Los antecedentes de "Stock en Tierra y Minerales" son constantes para todos los años a contar de 1974, cuyo valor alcanza a \$ 1.590 millones de ese año. Ver cuadro A.

CUADRO C

CALCULO DEL STOCK DE CAPITAL EN CONSTRUCCION PARA "K-2" y "K-4"  
(Millones de \$ de 1974)

ESPECIFICACION	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
1. Stock de Capital Inicial	K-2	14.746,2	15.396,3	15.712,4	15.896,8	16.092,4	16.363,0
	K-4	13.088,7	13.842,9	14.216,8	14.440,1	14.674,4	14.991,7
2. Inversión Bruta	K-2	1.164,4	801,2	659,7	677,7	769,0	941,0
	K-4	1.164,4	801,2	659,7	677,7	769,0	941,0
3. Depreciación Stock	K-2 (0,025)	368,7	384,9	392,8	397,4	402,3	409,1
	K-4 (0,03)	392,7	415,3	426,5	433,2	440,2	449,8
4. Depreciación Inversión	K-2 (0,125)	145,6	100,2	82,5	84,7	96,1	117,6
	K-4 (0,015)	17,5	12,0	9,9	10,2	11,5	14,1
5. Stock de K Final (1 + 2-3-4)	K-2	15.396,3	15.712,4	15.896,8	16.092,4	16.363,0	16.777,3
	K-4	13.842,9	14.216,8	14.440,1	14.674,4	14.991,7	15.468,8

CUADRO D

CALCULO DEL STOCK DE CAPITAL EN MAQUINARIAS Y EQUIPOS PARA "K-2" Y "K-4"  
(Millones de \$ de 1974)

ESPECIFICACION	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
1. Stock de Capital Inicial	K-2	3.619,7	3.697,9	3.766,4	3.792,7	3.940,4	4.178,4
	K-4	3.131,0	3.193,1	3.245,9	3.257,2	3.389,9	3.611,0
2. Inversión Bruta	K-2	395,0	391,7	353,6	482,5	589,6	650,0
	K-4	395,0	391,7	353,6	482,5	589,6	650,0
3. Depreciación Stock	K-2 (0,083)	300,4	306,9	312,6	314,8	327,1	346,8
	K-4 (0,10)	313,1	319,3	324,6	325,7	339,0	361,1
4. Depreciación Inversión	K-2 (0,0415)	16,4	16,3	14,7	20,0	24,5	27,0
	K-4 (0,05)	19,8	19,6	17,7	24,1	29,5	32,5
5. Stock de K Final (1 + 2-3-4)	K-2	3.697,9	3.766,4	3.792,7	3.940,4	4.178,4	4.454,6
	K-4	3.193,1	3.245,9	3.257,2	3.389,9	3.611,0	3.867,4

CUADRO E

DEFLACTOR DEL PRODUCTO GEOGRAFICO BRUTO POR SECTORES: "E"

CIFRAS NOMINALES PARA CADA PERIODO

E =

CIFRAS REALES EN \$ DE 1974 PARA CADA PERIODO

AÑO	CONSTRUCCION	MAQUINARIAS	INVENTARIO	TIERRAS Y MINERALES
1974	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
1975	4,5629	6,6765	4,9722	4,9722
1976	14,9663	20,3382	16,0050	16,0050
1977	31,3305	35,4680	32,1275	32,1275
1978	49,3309	57,0736	50,8539	50,8539
1979	70,4909	77,1140	72,875	72,875
1980	74,42670	84,2480	79,6168	79,6168

CUADRO F

DETERMINACION DEL STOCK FINAL DE CAPITAL PARA "K-2" y "K-4"  
(Millones de pesos de cada período)

ESPECIFICACION	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
Construcción	K-2	15.396,3	71.694,1	237.916,3	504.182,9	807.201,5	1.182.647,0
	K-4	13.842,9	64.869,8	216.114,9	459.756,3	739.554,1	1.090.409,6
Maquinarias	K-2	3.697,9	25.146,4	77.136,7	139.158,1	238.476,3	343.512,0
	K-4	3.193,1	21.671,3	66.245,6	120.233,0	206.092,8	298.230,7
Inventarios	K-2	3.216,6	17.914,8	55.675,0	114.325,7	185.871,0	280.408,4
	K-4	3.216,6	17.914,8	55.675,0	114.325,7	185.871,0	280.408,4
Tierra y Minerales	K-2	1.590,0	7.905,8	25.448,0	51.082,7	80.857,7	115.871,3
	K-4	1.590,0	7.905,8	25.448,0	51.082,7	80.857,7	115.871,3
Stock Final	K-2	23.900,8	122.661,1	396.176,0	808.749,4	1.312.406,5	1.922.438,7
	K-4	21.842,6	112.361,7	363.483,5	745.397,7	1.212.375,6	1.784.920,0

## BIBLIOGRAFIA

1. Banco Central de Chile. *Boletines Mensuales*.
2. \_\_\_\_\_ *Indicadores Económicos: 1960-1980*.
3. \_\_\_\_\_ *Síntesis Monetaria y Financiera, 1979 y 1980*.
4. Goldsmith, Raymond. *La estructura financiera y el desarrollo económico*.
5. Gregoire, Jorge y Ovando, Hugo. "Evolución del mercado de capitales chileno en el período 1940-1971". *Estudios Monetarios III*, Banco Central de Chile, 1974.
6. ODEPLAN. *Estimación de precios sociales en factores*. 1978.

## TITULOS PUBLICADOS DE LA SERIE DE ESTUDIOS ECONOMICOS

<i>Nº</i>	<i>Título</i>	<i>Autor(es)</i>
1.	Incidencia de la inflación externa en el índice de precios al consumidor en Chile	Wally Meza San Martín
2.	Algunas reflexiones acerca del proceso de apertura financiera en Chile	Francisco Rosende R.
3.	El patrón de fijación cambiaria: una aproximación empírica	Hugo Albornoz P.
4.	Algunos antecedentes básicos sobre la evolución de las importaciones de bienes de capital durante el período 1977-1980	Juan C. Corral y Wally Meza San Martín
5.	Evolución de la política cambiaria en el período 1973-1980	Wally Meza San Martín
6.	Elementos acerca de la determinación del tipo de cambio efectivo	Francisco Rosende R.
7.	Empleo generado por las exportaciones: Chile 1973-1979	Verónica Urzúa T.
8.	Política monetaria y tasas de interés: una aproximación empírica	Roberto Toso C.
9.	Evolución de la actividad textil, período 1969-1980	Manuel Torres Aguirre
10.	El mercado del azúcar	Guillermo Jorquera Figueroa
11.	Números índices de comercio exterior: metodología utilizada para la elaboración de los índices de valor unitario y cuántum de importaciones y exportaciones	Wally Meza San Martín y Francisco Pizarro B.
12.	Antecedentes sobre la evolución de la industria automotriz	Carlos Godoy Vera
13.	Algunas consideraciones acerca de tasas de interés internacionales	Iván Porras P.
14.	Reflexiones sobre apertura financiera. El caso chileno.	Mario Gutiérrez Urrutia
15.	Política fiscal y cambiaria en economías inflacionarias: consideraciones sobre la experiencia chilena	Sergio de la Cuadra F. Francisco Rosende R.
16.	Evolución de la política arancelaria: años 1973-1981	Cecilia Torres Rojas