

Banco Central de Chile
Documentos de Trabajo

Central Bank of Chile
Working Papers

N° 53

Diciembre 1999

**SERIES DE AHORRO E INGRESO POR
AGENTE ECONÓMICO EN CHILE
1960-1997**

Herman Bennett

Klaus Schmidt-Hebbel

Claudio Soto

La serie de Documentos de Trabajo en versión PDF puede obtenerse gratis en la dirección electrónica: <http://www.bcentral.cl/Estudios/DTBC/doctrab.htm>. Existe la posibilidad de solicitar una copia impresa con un costo de \$500 si es dentro de Chile y US\$12 si es para fuera de Chile. Las solicitudes se pueden hacer por fax: (56-2) 6702231 o a través de correo electrónico: bcch@condor.bcentral.cl

Working Papers in PDF format can be downloaded free of charge from: <http://www.bcentral.cl/Estudios/DTBC/doctrab.htm>. Hard copy versions can be ordered individually for US\$12 per copy (for orders inside Chile the charge is Ch\$500.) Orders can be placed by fax: (56-2) 6702231 or email: bcch@condor.bcentral.cl



BANCO CENTRAL DE CHILE

CENTRAL BANK OF CHILE

La serie Documentos de Trabajo es una publicación del Banco Central de Chile que divulga los trabajos de investigación económica realizados por profesionales de esta institución o encargados por ella a terceros. El objetivo de la serie es aportar al debate de tópicos relevantes y presentar nuevos enfoques en el análisis de los mismos. La difusión de los Documentos de Trabajo sólo intenta facilitar el intercambio de ideas y dar a conocer investigaciones, con carácter preliminar, para su discusión y comentarios.

La publicación de los Documentos de Trabajo no está sujeta a la aprobación previa de los miembros del Consejo del Banco Central de Chile. Tanto el contenido de los Documentos de Trabajo, como también los análisis y conclusiones que de ellos se deriven, son de exclusiva responsabilidad de su(s) autor(es) y no reflejan necesariamente la opinión del Banco Central de Chile o de sus Consejeros.

The Working Papers series of the Central Bank of Chile disseminates economic research conducted by Central Bank staff or third parties under the sponsorship of the Bank. The purpose of the series is to contribute to the discussion of relevant issues and develop new analytical or empirical approaches in their analysis. The only aim of the Working Papers is to disseminate preliminary research for its discussion and comments.

Publication of Working Papers is not subject to previous approval by the members of the Board of the Central Bank. The views and conclusions presented in the papers are exclusively those of the author(s) and do not necessarily reflect the position of the Central Bank of Chile or of the Board members.

Documentos de Trabajo del Banco Central de Chile
Working Papers of the Central Bank of Chile
Huérfanos 1175, primer piso.
Teléfono: (56-2) 6702475 Fax: (56-2) 6702231

SERIES DE AHORRO E INGRESO POR AGENTE ECONÓMICO EN CHILE 1960-1997

Herman Bennett
Economista
Gerencia de Investigación Económica
Banco Central de Chile

Klaus Schmidt-Hebbel
Gerente de Investigación Económica
Banco Central de Chile

Claudio Soto
Economista
Gerencia de Investigación Económica
Banco Central de Chile

Resumen

Este trabajo presenta nuevas series de ahorro por agentes económicos para la economía chilena. Las series anuales cubren el período 1960-1997 y se desagregan para seis sectores: sector externo, gobierno general, empresas públicas, banco central, empresas privadas y hogares. En el caso de los hogares se diferencia además entre ahorro voluntario y obligatorio (previsional). Las series presentadas aquí constituyen una recopilación de diversas fuentes para reflejar medidas de ahorro lo más consistentes posibles, considerando las restricciones de información existentes. Varios aspectos distinguen a estas series de ahorro de las hasta ahora disponibles. Se desagrega la depreciación del capital a fin de eliminar el sesgo implícito de suponer que toda la depreciación es generada por las empresas privadas. Se presenta una restimación del ahorro de hogares previsional forzoso. Se construyen series alternativas de ahorro sectorial ajustadas por pérdidas y ganancias de capital derivadas de la inflación doméstica y las fluctuaciones cambiarias. Finalmente, en base a estas cifras de ahorro y a las series de consumo de cuentas nacionales, se obtienen series de ingreso sectoriales.

Abstract

This paper presents new sector saving series for Chile. The annual series for 1960-1997 are disaggregated by six sectors: external sector, general government, public enterprises, central banks, private firms, and households. Household saving is disaggregated into mandatory pension saving and voluntary saving. The series reported here were constructed to ensure consistency in the face of limitations of the data available from different sources. Various features distinguish the saving series reported here from those available before. Capital depreciation is disaggregated by sector to avoid the bias implicit in assigning aggregate depreciation to private firms alone. Better estimations of mandatory pension saving of households are provided. Alternative sector saving series adjusted for capital gains and losses due to domestic inflation and exchange-rate depreciation are reported. Finally sector income series are presented by combining the saving series with consumption series from national accounts.

Agradecemos a Gerardo Aceituno, Iván Araya, Ana Luz Bobadilla, Jorge Carvajal, Antonio Escandón, Francisco Gallego, Jorge Mastrángelo, Ernesto Ríos, Dagoberto Valenzuela y al Departamento de Cuentas Nacionales de la Gerencia de Programación Macroeconómica del Banco Central de Chile su enorme colaboración prestada en la elaboración de este trabajo. Además nos vimos beneficiados de útiles comentarios de los participantes del Seminario Interno del Banco Central de Chile y de una revisión anónima. Los errores son de nuestra exclusiva responsabilidad y no comprometen al Banco Central de Chile. Dirección: Gerencia de Investigación Económica, Agustinas 1180, Santiago, Chile. Comentarios bienvenidos a hbennett@condor.bcentral.cl. Las cifras presentadas en este trabajo se actualizan y se presentan en formato electrónico en la siguiente dirección: <http://www.bcentral.cl/Estudios/DTBC/53/53.htm>.

1 Introducción

Las series de tiempo de ahorro e ingreso en Chile presentan una serie de limitaciones. Por una parte, las modificaciones definicionales y de cobertura en las series macroeconómicas que se introducen por consecuencia de cambios metodológicos en las cuentas nacionales afectan su homogeneidad para períodos de tiempo prolongados. Por otra parte, si bien existen series desagregadas para ciertos subperíodos históricos, no están disponibles series consistentes de ahorro e ingreso para agentes representativos o sectores institucionales para período largos de tiempo. Además, durante estos años la economía chilena ha presentado períodos de inflación alta y variable y de significativos cambios en precios relativos de activos, incluyendo intensas fluctuaciones en el tipo de cambio real, con las consiguientes pérdidas y ganancias de capital entre sectores institucionales. Las series existentes de ahorro no consideran estas pérdidas y ganancias de capital, siendo, por tanto, inconsistentes con el concepto de ahorro como medida de la acumulación neta de riqueza de los distintos agentes sectores.

Este trabajo presenta un conjunto de series anuales de ahorro para la economía chilena para el período 1960-1997. Debido a la falta de información, no es posible subsanar todas las inconsistencias mencionadas anteriormente. Sin embargo, este estudio pretende aportar series de mayor consistencia metodológica, en el marco de las restricciones de información existentes en Chile. Además, en base a estas series de ahorro y a las series agregadas de consumo e ingreso publicadas por el Departamento de Cuentas Nacionales del Banco Central de Chile (BCC), se presentan series de ingreso para cada sector.

Estas nuevas series de ahorro presentan cinco características relevantes. Primero, se presentan series desagregadas para seis sectores institucionales o agentes representativos: tres sub-sectores públicos (gobierno general, empresas públicas y BCC), dos sub-sectores privados (empresas privadas y hogares) y el sector externo. Segundo, se distingue entre el ahorro voluntario y el ahorro obligatorio de los hogares, este último constituido por el ahorro forzoso de los afiliados al sistema de pensiones de capitalización, a partir de 1982. Tercero, a diferencia de otros estudios que asignan toda la depreciación del capital físico¹ del país a las empresas privadas, aquí se desagrega la depreciación entre el sector público y privado, y esta última se desagrega

¹Lo que en cuentas nacionales se denomina consumo de capital fijo.

en depreciación de empresas y hogares. Cuarto, se hacen estimaciones de las pérdidas y ganancias de capital producidas tanto por devaluaciones cambiarias como por inflación, para una mejor aproximación a medidas de ahorro e ingreso por sectores consistentes con cambios en la riqueza.² Finalmente, las series presentadas aquí reflejan un esfuerzo de consistencia definicional y metodológica aplicado a las cuatro últimas décadas, que las series parcialmente disponibles para algunos subperíodos no satisfacían.³

La estructura del trabajo es la siguiente. En la sección 2 se definen métodos alternativos para la medición del ahorro, se revisa la literatura existente sobre series de ahorro y se identifican los sectores institucionales considerados en la desagregación sectorial. En la sección 3 se presenta la metodología utilizada en la elaboración de las cifras de ahorro. En la siguiente sección se presentan las series de ingreso por sectores, consistentes con las series de ahorro precedentes y las series de consumo de cuentas nacionales. La derivación analítica de una expresión para el ahorro que distingue entre la variación del stock real de riqueza y las ganancias netas de capital se presenta en la sección 5. Esta expresión es la base sobre la cual se efectúan los ajustes correspondientes a las series. Finalmente, en la sexta sección se concluye. Las series de tiempo anuales de ahorro (con y sin ajuste), de consumo e ingreso por sector para el período 1960-1997 se presentan en el anexo.

2 Series Disponibles y Aspectos Metodológicos

Esta sección metodológica y comparativa se inicia con una descripción de los métodos de construcción de series agregadas de consumo y de ahorro empleados internacionalmente y en Chile. Luego se resumen las series de ahorro, ingreso disponible y consumo utilizadas previamente en estudios empíricos (econométricos) para Chile. Finalmente se analiza la desagregación sectorial del ahorro en Chile, enfatizando aspectos institucionales y metodológicos.

²Por falta de información, no se corrige por otras pérdidas o ganancias de riqueza sectorial derivadas de fluctuaciones de precios de otros activos (como, por ejemplo, fluctuaciones en el patrimonio bursátil y en los precios de bienes raíces o por expropiaciones o privatizaciones a precios distintos de los de mercado).

³No es objetivo de este trabajo evaluar explícitamente los posibles sesgos de medición en que incurren las propias fuentes de la información, como inconsistencias de cobertura y definición.

2.1 Métodos de construcción de series de consumo y ahorro aplicados internacionalmente y en Chile

La práctica internacional muestra que se aplican distintos métodos para estimar las series de consumo y de ahorro macroeconómicas presentadas por cuentas nacionales, tanto agregadas como desagregadas por sectores institucionales o agentes económicos representativos. Aquí resumimos brevemente estos métodos alternativos, para referirnos a la práctica metodológica seguida en Chile.⁴

Las estimaciones del consumo público por el gobierno central y los gobiernos descentralizados y locales son universalmente obtenidas de fuentes de información gubernamentales que controlan las finanzas públicas. A su vez, las estimaciones del consumo privado (de hogares e instituciones sin fines de lucro) se basan en tres métodos distintos. El primero es el método del gasto basado en información directa de encuestas de presupuestos de hogares o de gastos de hogares. El segundo método es el de flujos de bienes y servicios (commodity-flow approach), basado en el uso de información directa sobre precios y cantidades de bienes de consumo. Este método consiste en agregar márgenes de distribución e impuestos indirectos a los precios de bienes y servicios producidos internamente e importados y, luego, multiplicar las cantidades adquiridas por los consumidores por precios unitarios al consumidor. El tercer método es el residual y consiste en obtener el consumo privado como el componente residual de la ecuación contable de ingreso-gasto agregado, vale decir, restando del PIB los demás componentes de demanda agregada.

Una combinación de los métodos primero y segundo es preferible porque se basa en información directa de hogares, complementada por información de producción y comercio exterior, útil para realizar chequeos de consistencia. El tercer método es el menos satisfactorio porque lleva a una medida de consumo privado que refleja todos los errores y sesgos de medición del ingreso y de los componentes del gasto agregado. No obstante, es mucho más costoso aplicar los dos primeros métodos que el tercero. No es sorprendente, entonces, de que la mayoría de los países industrializados aplican el primer y/o el segundo método, mientras que un número apreciable de países en

⁴Las series agregadas de ingreso, consumo, ahorro e inversión de cuentas nacionales presentan un gran número de problemas conceptuales y de medición. Schmidt-Hebbel y Servén (1997, 1999b), en quienes se basa parte de esta subsección, identifican 18 problemas encontrados comúnmente en estas series.

desarrollo descansa en el tercer método. De un total de 70 países industrializados y en desarrollo encuestados en 1979, 19 países - entre ellos Chile - aplicaban el método residual (Naciones Unidas 1979; resumido en Tabla A.1 de Schmidt-Hebbel y Servén, 1997).

Aún cuando el consumo no se estima en base al método residual - es decir, cuando se basa en los métodos primero y/o segundo - el ahorro privado (y nacional) se obtiene como la diferencia residual entre el ingreso privado (y nacional) y el consumo. Por lo tanto, el ahorro refleja los errores y sesgos de medición del ingreso y del consumo. La situación es aún peor cuando el consumo se deriva como residuo, porque entonces el ahorro es un doble residuo - el residuo último de la contabilidad nacional que refleja todas las imprecisiones de las medidas de ingreso y gasto nacional y sectorial.

En el caso de Chile, el Departamento de Cuentas Nacionales del Banco Central de Chile emplea actualmente la siguiente metodología para la estimación del consumo privado. Para los años base de cuentas nacionales (1977, 1986 y 1996) se combinan los métodos primero (información de encuestas de presupuestos de hogares) y segundo (de flujos de bienes y servicios de consumo). Para los demás años, se aplica el segundo método.⁵

Respecto de las series de ahorro, las cuentas nacionales chilenas presentan sólo para el período 1940-1976 una desagregación del ahorro privado en ahorro de empresas y ahorro de hogares. Esta desagregación fue realizada en base a información independiente de ahorro de empresas, proveniente de balances de sociedades anónimas abiertas y cerradas. El ahorro residual es el de hogares para el período 1940-1976. Para años posteriores no existe una desagregación similar.

2.2 Series de ahorro, ingreso y consumo utilizadas en estudios empíricos previos para Chile

Las únicas fuentes existentes sobre series de tiempo de ahorro desagregadas para Chile son: i) CORFO (1957, 1964) y ODEPLAN (1976, 1978) para el período 1940-1976,

⁵La variación de existencias constituye la variable de demanda agregada que tiene carácter (semi-) residual en las cuentas nacionales de frecuencia anual. En cambio, en las cuentas nacionales de frecuencia mayor (trimestral o mensual), la variable de carácter (semi-) residual es la llamada "resto de la demanda interna", que corresponde a la suma del consumo privado y la variación de existencias.

donde se publica el ahorro neto desagregado en hogares, en sociedades de capital (empresas públicas y privadas agregadas) y en gobierno general; y ii) CEPAL (1996)⁶ para el período 1986-94, la cual publica una serie de ahorro de hogares neto basado en información directa sobre las cuentas de ingreso y gasto de dicho sector.⁷

Otras referencias a series de tiempo de ahorro desagregado se encuentran en estudios sobre el comportamiento económico del ahorro en Chile. Por lo general, en éstos se explicitan sólo brevemente las fuentes y la metodología de las series utilizadas, por lo que no es posible detallar exactamente cómo se han construido dichas series.

El principal esfuerzo realizado hasta ahora se encuentra en Agosín *et al.* (1996) y Agosín (1998). En estos trabajos se utilizan las cifras de CEPAL (1996) y se extienden hasta 1975, en base a elaboración propia utilizando la metodología empleada en dicho estudio. De esta forma se construye el ahorro de hogares, el cual se resta del ahorro privado para obtener el ahorro de las empresas privadas. El ahorro privado se obtiene como residuo del ahorro nacional y el ahorro público. A su vez, el ahorro público se obtiene de la suma del ahorro del gobierno general, de las empresas públicas y del BCC. Sin embargo, se desconoce la metodología y el grado de consistencia de estas series y el trato explícito dado a la depreciación del capital.

También cabe mencionar las series publicadas en Arrau (1996), donde se calcula como ahorro público el ahorro del gobierno general y se presentan dos series alternativas para el ahorro de hogares. La primera considera que el ahorro voluntario de los hogares es cero y por lo tanto sólo se incluye la cuenta de ahorro forzoso realizado a través del sistema de pensiones de capitalización. La segunda resta al ahorro forzoso el déficit previsional del gobierno, extendiéndolo como una partida bajo la línea (con el respectivo ajuste al ahorro del gobierno general).

Además de estos trabajos, están Corbo y Schmidt-Hebbel (1991), Morandé (1998) y Hachette (1998), donde se desagrega sólo hasta el ahorro privado, calculando el ahorro público como ahorro del sector público no financiero o el ahorro del gobierno general.

⁶Estudio realizado por el BCC a solicitud de CEPAL (ver CEPAL 1996, Cuadro 1).

⁷Las series presentadas en este trabajo son para el ahorro bruto de cada sector. Se debe estar consciente que las series de ahorro de períodos anteriores a 1976 son construidas en base a una definición de ahorro neto y que no existe previo a 1960 la información necesaria para estimar el ahorro bruto consistentes con dichas cifras.

Por otro lado, existen también estudios de ahorro de corte transversal, los cuales se basan en evidencia microeconómica de los hogares obtenida de encuestas. Dentro de estos se destaca el trabajo pionero de Betancourt (1971) utilizando una encuesta de ahorro aplicada en la zona central de Chile y actualmente los trabajos de Coronado (1998) y Butelmann y Gallego (1999), quienes utilizan la Encuesta de Presupuestos Familiares del INE.

Con relación a cifras de corte transversal de ingreso cabe destacar la Encuesta CASEN de MIDEPLAN, que sirve como base principalmente para estudios de distribución del ingreso; por ejemplo Contreras (1999).

Finalmente, se pueden mencionar además estudios sobre consumo en durables y no durables como Lehmann (1992) y los estudios de consumo por sectores de origen como Schmidt-Hebbel e Ivulic (1988), Schmidt-Hebbel(1988) y Frigolett y Sanhueza (1999). Por último, en base a la Encuesta de Presupuesto Familiar del INE Contreras y Cáceres (1999) realizan un estudio sobre el patrón de consumo de hogares pobres.

2.3 Desagregación Sectorial del Ahorro en Chile

El ahorro interno bruto puede ser desagregado para distintos sectores institucionales o agentes económicos representativos (Figura 1). Una primera descomposición del ahorro interno bruto es entre ahorro nacional bruto y ahorro externo - el primero es la diferencia entre ingresos y gastos corrientes de los agentes nacionales y el segundo corresponde al déficit de la nación en cuenta corriente. Con información independiente respecto del último, el ahorro nacional bruto se obtiene residualmente.

Figura 1: Descomposición del Ahorro Interno Bruto

Ahorro Interno Bruto				Formación Bruta de Capital
Ahorro Nacional			Ahorro Externo	
Ahorro Público		Ahorro Privado		
Gobierno General	Empresas Públicas	Hogares	Empresas	

El ahorro nacional bruto se puede desagregar a su vez entre ahorro público y ahorro privado (ambos brutos). En base a información independiente del ahorro público se

obtiene como residuo el ahorro privado. El ahorro público está conformado por el ahorro de los distintos sub-sectores públicos y el ahorro privado por los excedentes de las empresas privadas y de los hogares. El ahorro público se puede desagregar entre el ahorro de las empresas públicas (de los sectores público financiero y no financiero) y el ahorro del gobierno general.

Una vez obtenido (por residuo) el ahorro privado se desagrega en ahorro de empresas privadas y hogares. Este último se obtiene residualmente a partir de información independiente de ahorro de las empresas privadas. Por último, el ahorro de los hogares se puede separar entre el componente forzoso y el componente voluntario, siendo este último el residual. El ahorro forzoso corresponde al ahorro obligatorio en cuentas individuales en el sistema previsional de capitalización vigente en Chile desde 1981.

Con respecto a los sub-sectores que componen el sector público, estos pueden ser agrupados y clasificados de distintas maneras. Aplicando la metodología del Fondo Monetario Internacional, se pueden identificar cuatro instancias básicas: el gobierno central, los gobiernos locales, las empresas públicas no financieras y las empresas públicas financieras. El gobierno central más los gobiernos locales constituyen el gobierno general.

En el caso chileno, el gobierno general está compuesto por instituciones centralizadas tales como ministerios, intendencias y gobernaciones; entidades estatales autónomas como el Congreso Nacional, el Poder Judicial, la Contraloría General de la República, el Tribunal Constitucional y las FF. AA; instituciones descentralizadas que corresponden básicamente a los servicios públicos con personalidad jurídica y patrimonio propio; instituciones autónomas sin fines de lucro tales como las entidades estatales de educación superior; y los gobiernos locales o municipalidades. La mayoría de empresas públicas dependen de CORFO y de algunos ministerios en forma directa. Existen además empresas públicas que han sido creadas por una ley de la República -como es el caso de CODELCO, ENAP, ENAMI y del Banco del Estado, entre otras- las cuales por ley se relacionan con el poder ejecutivo a través de los distintos ministerios, aunque sin dependencia directa. Las empresas públicas no financieras corresponde a todas las empresas públicas con la excepción de las empresas financieras. En la actualidad, éstas son el Banco Central y el Banco del Estado, las que conforman el sector público financiero. Los excedente corrientes consolidados de todas estas entidades constituyen el ahorro del sector público.

Previo a 1975 la estructura orgánica del sector público chileno era distinta. A diferencia de lo que ocurre actualmente, se establecía una división entre el sector fiscal y el sector público descentralizado. El sector fiscal incluía los órganos dependientes de los poderes ejecutivo, legislativo y judicial mientras que el sector descentralizado estaba compuesto por todas las entidades públicas con personalidad jurídica propia; entre ellas, las empresas públicas. A partir de 1975, con la dictación del DL 1263 (ley orgánica de administración financiera del estado), todas las entidades del sector público pasaron a tener autonomía financiera. A partir de ese momento el sector público se estructuró en base a las definiciones del FMI, esto es, se estableció una diferencia entre el gobierno central, los gobiernos locales (municipalidades) y las empresas públicas.

En relación al ahorro externo, éste se calcula mediante la nueva metodología utilizada por el Departamento de Balanza de Pagos del BCC, aplicada retrospectivamente desde 1989. Acorde con el principio de base devengado, la reinversión de utilidades por parte de empresas extranjeras es contabilizada como inversión extranjera directa. La contraparte de los mayores flujos de inversión, y por ende de un mayor superávit en la cuenta de capitales, es un mayor déficit en la cuenta corriente.⁸ De esta manera, las nuevas cifras de ahorro externo para este período son en principio mayores a los valores obtenidos mediante la metodología anterior, de base caja, aplicada a las series hasta 1988. Sin embargo, este efecto se ve en parte compensado por el de las utilidades de empresas chilenas en el exterior, partida que ha adquirido relevancia en los últimos años.

En general, la información sobre los flujos de ahorro de los distintos agentes económicos es limitada. En el caso del sector público existen datos de ingresos y gastos corrientes obtenidos directamente de los distintos órganos que componen dicho sector (Contraloría General de la República, DIPRES y balances de empresas públicas). En el sector externo, se cuenta con los antecedentes de la balanza de pagos donde el ahorro externo equivale al déficit en cuenta corriente de la nación (Departamento de Balanza de Pagos del BCC). En el caso del sector privado, se utilizan cifras de ODEPLAN y del Departamento de Cuentas Nacionales del BCC para las empresas privadas y datos provenientes de la Superintendencia de AFPs para el ahorro forzoso.

⁸En otras palabras, se considera como ingreso neto de factores del resto del mundo la utilidad completa de la empresa extranjera en Chile y no solo la parte repatriada y no reinvertida.

Las cifras son en base devengado, salvo excepciones que se explicitan debidamente.⁹

3 Nuevas Series de Ahorro Desagregadas 1960-1997

3.1 Ahorro nacional y ahorro externo

El Cuadro 1 (Gráfico 1) presenta las cifras de ahorro interno bruto desagregadas en ahorro externo y ahorro nacional bruto, en pesos de cada año y como porcentaje del PIB nominal de cada año. Las cifras de PIB y ahorro interno bruto del período 1960-1984 están calculadas en base a la matriz insumo producto del año 1977. Para el período 1960-1973 las datos corresponden a un empalme efectuado por el BCC, pues dichas cifras originalmente fueron calculadas en base a la matriz insumo-producto del año 1965. A partir de 1985 las cifras son en base a la matriz insumo-producto del año 1986.

3.2 Ahorro público y ahorro privado

El Cuadro 2 (Gráfico 2) presenta el ahorro nacional bruto descompuesto entre ahorro público y ahorro privado (residual). Las cifras de ahorro público corresponden a la suma de los flujos de ahorro de cada agente público: gobierno general, empresas públicas no financieras y el BCC en representación de las empresas públicas financieras.¹⁰ Las series están basadas en información de la Dirección de Presupuestos, de la Contraloría General de la República y de estados financieros del BCC. A continuación se describe en detalle cada una de las fuentes utilizadas para determinar los flujos de los agentes públicos.

⁹Para año determinado ambas metodologías puede presentar ciertas diferencias. Sin embargo, para el largo plazo ambas metodologías entregan resultados similares.

¹⁰El Banco del Estado de Chile queda clasificado implícitamente como institución privada, ya que la información disponible de estados financieros no permite construir flujos de ahorro consistentes con la definición metodológica de cuentas nacionales.

3.2.1 Ahorro público desagregado

El Cuadro 3 presenta la desagregación del ahorro público entre el ahorro del gobierno general, el ahorro de las empresas públicas no financieras y el ahorro del Banco Central. La serie de ingresos y gastos del gobierno general para el período 1960-1973 se obtiene de la Oficina de Planificación Nacional (ODEPLAN), publicadas en ODEPLAN (1978, 1976). Los datos de 1974-1997 se obtienen de Departamento de Cuentas Nacionales del BCC, cifras sólo publicada desde 1990 en adelante en Banco Central (1998). Ambas fuentes elaboran sus datos en base a las cifras entregadas periódicamente por la Contraloría General de la República. Esta serie de ahorro del gobierno general corresponde al flujo de ahorro bruto, ya que las cifras originales de Contraloría omiten estimaciones de depreciación del activo público.

Con relación a las empresas públicas no financieras, la serie de ahorro corresponde al total de las empresas públicas en cada año. Por lo tanto, se debe estar consciente de que parte de los cambios observados en esta serie refleja alteraciones en su composición, debido a las nacionalizaciones observadas hasta 1973 y las posteriores privatizaciones observadas hasta la fecha. La serie para el período 1960-1973 se construye en base a la información de los Balances Consolidados del Sector Público (BACO), que editó la Dirección de Presupuesto del Ministerio de Hacienda hasta el año 1975 (DIPRES, varios números). A diferencia de las cifras posteriores se construyen en base caja y no devengado.

Para el período posterior (1974-1997), el ahorro de las empresas públicas no financieras corresponde a una serie no publicada del Departamento de Cuentas Nacionales. La metodología empleada consiste en agregar las utilidades ajustadas de todas las empresas públicas que existían cada año, incluyendo Codelco. Los ajustes dicen relación con los modificaciones que se deben hacer a la información original presentada en cada estado de resultados para que represente el flujo de ahorro de cada empresa. En términos generales, se eliminan todas las cuentas que no representen transacciones o que tengan relación con pérdidas o ganancias de capital, incluyendo corrección monetaria, amortizaciones, utilidades o pérdidas por ventas o cambios en la valoración de activos, provisiones, etc. Además, se restan a las utilidades las transferencias corrientes hacia el gobierno general.

La información entregada por el Departamento de Cuentas Nacionales corresponde

al ahorro neto de depreciación de las empresas, por lo que es necesario sumarle la depreciación para obtener el flujo de ahorro bruto. Lamentablemente, no existen estimaciones agregadas sobre la depreciación de las empresas públicas no financieras, por lo cual los estudios existentes sobre ahorro en Chile han utilizado series de ahorro neto o han imputado la depreciación total de las empresas chilenas al sector privado, subestimando (sobrestimando) de esta forma el ahorro bruto público (privado). A fin de solucionar en parte este problema, se estima una serie de depreciación de empresas públicas, la cual incluye sólo a las tres empresas más grandes y con cifras significativas: Codelco, Enami, Enap.¹¹ Dicha depreciación se agrega al ahorro neto para obtener nuestra estimación final del ahorro bruto de empresas públicas no financieras para el período 1974-1997.

Cabe destacar que el ajuste por depreciación sólo es necesario a partir de 1974, porque el ahorro de las empresas públicas para 1960-1973 (de los BACO) está construido en base caja, por lo que no considera la depreciación del capital. Por último, la depreciación relacionada a infraestructura pública nunca ha sido estimada, ni tampoco se ha incluido en la serie de depreciación total, por lo que no es necesario restarla.

El sector de empresas públicas financieras queda representado por el BCC. La segunda institución financiera pública, de existencia continua durante el período 1960-1997, es el Banco del Estado de Chile. Sin embargo, la información disponible de los estados financieros del Banco del Estado no permite construir flujos de ahorro consistentes con la definición de cuentas nacionales, por lo cual su ahorro se excluye del ahorro del sector público financiero, quedando implícito en el ahorro de empresas privadas. La misma situación se presenta en todos los casos de bancos estatales, nacionalizados o intervenidos en el período 1971-1986, cuyos flujos de ahorro están implícitos en el ahorro de empresas privadas.

El ahorro del BCC es determinado de una forma similar al de las empresas públicas no financieras. Se ajustan las utilidades de sus estados financieros a fin de generar una serie que represente el flujo de ahorro. Por tratarse de una entidad financiera, los ajustes más importantes tienen relación con las utilidades o pérdidas por diferencia

¹¹Este procedimiento aún subestima la depreciación de las empresas públicas, particularmente en el período en que dicho sector fue muy grande, como durante 1971-1975. Sin embargo, para la última década dicha subestimación ha disminuido debido a la menor participación de estas empresas en el total. Actualmente las tres empresas públicas incluidas representan el 75% de los ingresos totales de las empresas públicas y constituyen individualmente las empresas públicas más grandes del país.

de precios, por diferencia de tipo de cambio y por corrección monetaria (inflación doméstica) . Para el período 1960-1973 la información presentada aquí corresponde a una elaboración propia a partir de los respectivos balances. A partir de 1974 la información se obtiene del Departamento de Cuentas Nacionales quienes realizan la desagregación y reconciliación correspondiente (serie no publicada). Por simplicidad e insignificancia estadística se omite la depreciación del capital del BCC.

3.2.2 Ahorro privado desagregado

El Cuadro 4 (Gráfico 3) presenta las cifras de ahorro privado desagregado entre ahorro de empresas y ahorro de hogares. Desde 1940 hasta 1963 la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO) elaboró series de ahorro de hogares (CORFO, 1957 y 1964), estimadas en forma residual restando del ahorro privado el ahorro de las empresas. El ahorro de las empresas se estimó en forma independiente, correspondiendo a las utilidades no distribuidas por las empresas y a las reservas por depreciación .

A partir del año 1964 las cuentas nacionales fueron elaboradas por la Oficina de Planificación Nacional (ODEPLAN), que continuó aplicando los criterios de CORFO. Estas series cubren el período 1964-1976, y en ellas el ahorro de los hogares también se calcula en forma residual.

Las series de ahorro de hogares y de empresas presentadas en el Cuadro 4 se basan, hasta el año 1973, en las cifras de CORFO y ODEPLAN publicadas en ODEPLAN (1978, 1976). La serie de ahorro de las empresas privadas para el período 1974-1997 corresponde a una serie no publicada del Departamento de Cuentas Nacionales del BCC. La serie de ahorro de hogares para el mismo período se obtiene en forma residual.

Ahorro privado de empresas. La construcción por parte del Departamento de Cuentas Nacionales de la serie de ahorro de las empresas privadas para 1974-1997 se basó en las siguiente fuentes. Para el ahorro de las empresas privadas constituidas como sociedades anónimas abiertas se utilizaron los estados financieros que estas empresas presentan a la Superintendencia de Valores y Seguros a través de las Fichas Estadísticas Codificadas Uniforme (FECUs). Sin embargo, la proporción de empresas constituida de esta manera es pequeña en relación al universo de las empresas del

país. Por lo tanto, se utilizó como fuente complementaria de información las declaraciones tributarias de las empresas, cuyas utilidades tributables se emplearon como aproximación de los excedentes corrientes de las empresas.

El ahorro de empresas privadas (1974-1997) se construye de la siguiente manera. Se reconcilian los estados de resultados de todas las sociedades anónimas abiertas (SAA) de acuerdo al procedimiento descrito anteriormente para las empresas públicas no financieras y el BCC. Análogo a las empresas públicas, se deducen de las utilidades los dividendos, que constituyen transferencias de las empresas a los hogares.

Luego se procede a estimar el ahorro del resto de las empresas a través de la información obtenida de las declaraciones tributarias, sometiéndolo a un ajuste análogo al anterior. Debe reconocerse que este ajuste es sólo parcial, porque la ausencia de información impide conocer todas las partidas relevantes de las empresas necesarias para este ejercicio. El primer ajuste consiste en restar las utilidades de las empresas de propiedad extranjera, para obtener las utilidades de empresas nacionales (este procedimiento también es aplicado a las sociedades anónimas). El segundo ajuste consiste en restar todos los dividendos recibidos por las SAA del resto de las sociedades.

Las siguientes ecuaciones contables resumen los criterios utilizados en la elaboración de la serie de ahorro de las empresas:

$$\begin{aligned} \text{Ahorro Neto Empresas Privadas} &= \text{Ahorro Neto de SAA Nacionales} + \\ &\text{Utilidad Neta del Resto} \\ &\text{de las Empresas Nacionales} - \\ &\text{Dividendos de No SAA a SAA} \end{aligned} \quad (1)$$

donde:

$$\begin{aligned} \text{Ahorro Neto de SAA Nacionales} &= \text{Utilidad Neta de SAA Nacionales} - \\ &\text{Ajustes por Ganancias Netas de Capital} \\ &\text{y Otros de SAA Nacionales} - \\ &\text{Dividendos Netos Declarados} \\ &\text{por SAA Nacionales} \end{aligned} \quad (2)$$

Por carecer de la información, no se pueden restar los dividendos desde las empresas no SAA hacia personas u otras empresas no SAA, como tampoco se pueden ajustar las cuentas que impliquen ganancias o pérdidas de capital o que no representen transacciones.¹²

Estas cifras entregadas por el Departamento de Cuentas Nacionales están calculadas como ahorro neto, por lo que para obtener el ahorro bruto de las empresas privadas se le debe agregar la depreciación del capital de estas empresas. A diferencia de las series existentes de ahorro bruto de empresas privadas, que imputan la totalidad de la depreciación del país a las empresas privadas, aquí se presenta la depreciación de empresas como la diferencia entre la depreciación total y la depreciación del capital de las empresas públicas (definida arriba) y de los hogares (definida abajo):

$$\text{Dep. Empresas Privadas} = \text{Dep. Total} - \text{Dep. Empresas Públicas} - \text{Dep. Hogares} \quad (3)$$

Con relación a la depreciación de hogares, el ítem más significativo es la depreciación de origen asociada al sector viviendas. Para considerarla se ha utilizado una serie no publicada del Departamento de Cuentas Nacionales, que desagrega la depreciación total por sectores.

Se presentan dos tipos de sesgos si consideramos la depreciación de las empresas privadas como la depreciación total sin restar la depreciación de las empresas públicas y de los hogares. El primero (sumar la depreciación de las empresas públicas al ahorro de las empresas privadas) consiste en subestimar el ahorro de las empresas públicas (ahorro público) y sobrestimar el de las empresas privadas (ahorro privado). La magnitud de este sesgo varía a través del período, representando en promedio 1.3% del PIB (1974-1997) con un máximo de 2.3% (1975) y un mínimo de 0.6% (1997). En este caso no existe ningún efecto sobre el ahorro de los hogares, pues éste se obtiene como residuo, siendo independiente del sector del cual se reste la depreciación de las empresas. El segundo sesgo (sumar la depreciación de viviendas al ahorro de empresas

¹²Una posible solución sería suponer que el resto de las empresas se comportara en forma similar a las SAA. Es decir, calcular las tasas sobre utilidad que representan los dividendos, amortizaciones, etc. en las SAA y ajustar los estados de resultados del resto de las empresas empleando dichas tasas. Sin embargo, este ajuste fue realizado por el Departamento de Cuentas Nacionales con resultados que no difieren significativamente de las series parcialmente ajustadas, por lo que se prefiere entregar la serie original sin este último ajuste.

privadas) consiste en sobrestimar el ahorro de las empresas privadas y subestimar el ahorro de los hogares, representando en promedio 1.9% del PIB (período 1960-1997) y 1.7% del PIB (período 1974-1997). En este caso no existe ningún efecto sobre el monto agregado del ahorro privado ni público, ya que la reasignación es entre empresas privadas y hogares.

El efecto total de asociar toda la depreciación del país a las empresas privada se presenta en el Gráfico 4, donde se destaca el efecto agregado sobre el ahorro de las empresas privadas, sobrestimándolo en promedio en 3.1% del PIB, la suma de los dos sesgos detallados anteriormente.

Ahorro privado de hogares. Como ha sido mencionado anteriormente, el ahorro bruto de hogares se obtiene residualmente para el período 1974-1997, al deducir el ahorro bruto de empresas privadas del ahorro bruto privado¹³. A continuación se resta del ahorro bruto de hogares el ahorro obligatorio pensional para obtener, como último residuo de esta metodología, el ahorro bruto voluntario de hogares.

El ahorro obligatorio pensional es cero hasta 1981, año en que se inicia una transición gradual desde un sistema de reparto (contribuciones de trabajadores activos que financian pensiones de los pasivos) a un sistema de ahorro pensional de capitalización, basado en un ahorro forzoso de los trabajadores dependientes en cuentas individuales. El resultado de la descomposición del ahorro bruto de hogares entre el ahorro forzoso y el ahorro voluntario residual se presenta en el Cuadro 5 (Gráfico 5).

A partir de la información de la Superintendencia de AFPs y de la Superintendencia de Valores y Seguros, presentada en el Cuadro 6 (Gráfico 10), se calcula el ahorro obligatorio pensional de los hogares de la siguiente manera:¹⁴

$$\text{Ahorro Obligatorio} = \text{Abono de Cotizaciones} + \text{Otros Aumentos} - \\ \text{Comisiones Devengadas} - \text{Beneficios Pagados Totales} -$$

¹³La falta de información hace imposible separar del ahorro de los hogares el ahorro de las empresas familiares no constituidas en sociedad.

¹⁴Otros Aumentos incluye la cuenta Abono de Depósitos de Ahorro de Indemnización, la cuenta Aportes Adicionales y la cuenta Otros Aumentos. Otras Disminuciones incluye la cuenta Retiro de Ahorro de Indemnización, la cuenta Otras Prestaciones y la cuenta Otras Disminuciones. Ver Cuadros 6(a) y 6(b).

Otras Disminuciones + Retorno Flujo (4)

Beneficios Pagados Totales son el pago que reciben los pensionados del sistema, constituyendo por tanto un desahorro obligatorio. Existen dos formas de pago de beneficios previsionales: los pagos correspondientes a un programa de retiro programado acordado con una AFP (BPRP) y las rentas vitalicias contratadas con una compañía de seguro (BPRV).

$$\text{Beneficios Pagados Totales} = \text{BPRP} + \text{BPRV} \quad (5)$$

La información respecto de la primera modalidad (BPRP) es publicada por la Superintendencia de AFPs. Sin embargo, ésta no informa sobre los beneficios recibidos por quienes se acogen a una renta vitalicia. Sólo se presenta el monto total del fondo traspasado a la aseguradora al momento de contratar la renta vitalicia (véase Traspasos a Compañías de Seguros, Cuadro 6). Por lo tanto, para determinar el nivel total de desahorro producto de los pagos recibidos por quienes se han jubilado, es necesario calcular los beneficios correspondientes a las rentas vitalicias (BPRV). El cálculo se efectúa para cada año de la siguiente manera (reflejado en la línea Beneficios pagados (Renta Vitalicia) del Cuadro 6):

$$\text{BPRV} = 12 \cdot \text{Pensión Promedio Mensual} \cdot \text{Número de Pensiones Pagadas Anualmente} \quad (6)$$

La Pensión Promedio Mensual pagada por las compañías de seguros es publicada por la Superintendencia de Valores y Seguros. Sin embargo, ésta no publica información respecto del Número de Pensiones Pagadas Anualmente. Para estimar esta cifra, se utiliza la información disponible por la Superintendencia de Valores y Seguros sobre el número de pólizas contratada cada año.

Para contabilizar el número de cotizantes que están efectivamente recibiendo el pago de la pensión cada año, se ajustan los datos relativos al número de pólizas en base a una ecuación de mortalidad. Se utiliza la ecuación de Makeham, con los parámetros oficiales utilizados para el cálculo de las rentas vitalicias en Chile.¹⁵

¹⁵Para referencias sobre el uso de la ecuación de Makeham ver Edwards (1997) y sección IV.A y Anexo 6 de Bennett (1998).

El Anexo 1 muestra el procedimiento utilizado en la estimación del Número de Pensiones Pagadas cada año. En base a la ecuación de mortalidad, se calculan los sobrevivientes futuros correspondiente a todas las personas que contrataron una renta vitalicia en un determinado año. En base a este cálculo se obtiene el Número de Pensiones Pagadas Anualmente sumando para cada año el número de personas estimadas vivas de cada cohorte de jubilación.

La Superintendencia de Valores y Seguros presenta la información sobre pensiones promedio y número de pólizas, sólo a partir de 1987. Para el período previo se supuso que no hubo jubilaciones a través de este sistema. Este supuesto concuerda con información entregada por ambas superintendencias, previo a dicho año el flujo de pensionados a través de esta modalidad no es estadísticamente relevante, por lo que no es de esperar sesgos significativos derivados de este supuesto.

Otro aspecto importante a considerar de la ecuación (4) es el tratamiento que se otorga al retorno recibido por los activos de los fondos de pensiones. El incremento de estos fondos se debe tanto al aporte de los trabajadores, como a la revalorización del fondo. Éste, a su vez, se explica por la rentabilidad “normal” o retorno flujo (intereses, reajustes y dividendos) y las ganancias netas de capital de los activos que componen los fondos.

$$\text{Revalorización} = \text{Retorno Flujo} + \text{Ganancias Netas de Capital} \quad (7)$$

donde

$$\text{Retorno Flujo} = \text{Dividendos}^{AFP} + \text{Intereses y Reajustes}^{AFP} \quad (8)$$

La Superintendencia de AFPs entrega información sobre el total de las revalorizaciones pero no distingue cuando éstas se producen por ganancias de capital o por rentabilidad “normal” de los activos (Retorno Flujo). Por lo tanto, no es posible obtener de los datos publicados por la Superintendencia de AFPs una medida de rentabilidad que excluya los retornos derivados de ganancias y pérdidas de capital que no son constitutivas de un ahorro flujo o de caja .

Para aislar el Retorno Flujo de la cuenta Revalorización se desagrega el monto total de activos de los fondos de pensiones en inversiones accionarias (Activo^{Acc}) y en inversiones en instrumentos de renta fija (Activo^{RF}), correspondiendo este último, al

total de activos menos las inversiones en acciones. ¹⁶

$$\text{Activo}^{AFP} = \text{Activo}^{RF} + \text{Activo}^{Acc} \quad (9)$$

Suponemos que la rentabilidad “normal” de los fondos destinados a renta fija es igual a la tasa de interés de mercado vigente en cada período, y que la diferencia con la revalorización total es ganancia o pérdida de capital. Como proxy de la tasa de mercado utilizamos la tasa de interés real de captación del sistema bancario a 90/360 días ($r^{90/360}$) más la inflación medida por la variación de la Unidad de Fomento (UF) del período. Se estiman entonces mensualmente los Intereses y Reajustes^{AFP} en base al nivel de activos, la tasa de interés de mercado y la variación de la UF (ecuación (10)). Se denota por $X_{\bar{t}}$ al promedio del mes t de cualquier precio o stock X , y por X_t al valor de fines del mes t . Para los ítems constitutivos de flujo, se denota por Y_t el valor del flujo de Y en el mes t .

$$\begin{aligned} \text{Intereses y Reajustes}_t^{AFP} = & \text{Activo}_{t-1}^{RF} \cdot \left[\frac{UF_t}{UF_{t-1}} (1 + r_{t-1}^{90/360})^{1/12} - 1 \right] + \\ & (\text{Activo}_t^{RF} - \text{Activo}_{t-1}^{RF}) \cdot \left[\sqrt{\frac{UF_t}{UF_{t-1}} \cdot (1 + r_{\bar{t}}^{90/360})^{1/12}} - 1 \right] \end{aligned} \quad (10)$$

donde, por falta de información:

$$r_{t-1}^{90/360} = \frac{r_{\bar{t}}^{90/360} + r_{t-1}^{90/360}}{2} \quad (11)$$

Para el cálculo de los dividendos recibidos por los fondos de pensiones (Dividendos^{AFP}), se utiliza la siguiente formula, donde la frecuencia representada por t son años:

$$\text{Dividendos}_t^{AFP} = \frac{\text{Dividendos Totales Mercado Bursátil}_t}{\text{Capitalización Bursátil}_{\bar{t}}} \cdot \text{Activo}_{\bar{t}}^{Acc} \quad (12)$$

¹⁶La importancia de las inversiones de los fondos de pensiones en instrumentos accionarios ha variado significativamente a través del tiempo. Durante el primer año que se les permitió a las AFPs tener este tipo de inversiones, el porcentaje que representaban sobre el total de activos del fondo era de 1,4%. Esta cifra se elevó hasta 32,5% en 1994, bajando a 27,3% en 1997. Durante el período 1986-94 el mayor aumento de la participación accionaria en la cartera de fondos de pensiones fue de 10,5% (en 1990) a 20,1% (en 1991).

De esta forma se estima finalmente el retorno flujo proveniente de los activos invertidos en acciones, el cual se suma al retorno flujo proveniente de los activos invertidos en renta fija para obtener el flujo total de ahorro por concepto de revalorización de los activos de los fondos de pensiones (Retorno Flujo).¹⁷

Al igual que en otras desagregaciones, la ausencia de información impide lograr la desagregación óptima de las partidas relativas al ahorro obligatorio. Concretamente, para el cálculo del ahorro forzoso no fue posible separar de la cuenta Abono de Cotizaciones las imposiciones voluntarias de los trabajadores dependientes y las cotizaciones totales de los trabajadores independientes, quienes no están obligados a realizar ahorro pensional¹⁸. Además, por las mismas razones anteriores, fue imposible separar la rentabilidad de los activos acumulados en forma obligatoria y voluntaria. La primera limitante significa una sobrevaloración del flujo de ahorro obligatorio, pues considera obligatorios los montos cotizados voluntariamente en el sistema previsional. A su vez, la imposibilidad de desagregar la rentabilidad genera también, siempre que sea positiva, una sobrestimación del flujo obligatorio. Por ende, se subestima el ahorro voluntario residual. No obstante, se estima que estos sesgos son pequeños relativo a las cifras totales.

¹⁷Se procedió a realizar un análisis de sensibilidad del cálculo de los dividendos recibidos por las AFPs, utilizando como método alternativo al presentado en la ecuación (12), el cálculo basado en la ecuación siguiente:

$$\text{Dividendos}_t^{AFP} = \frac{(D/U)_t}{(P/U)_t} \cdot \text{Activo}_t^{Acc}$$

donde P/U representa la razón precio-utilidad y D/U la razón dividendos a utilidad. Los resultados mostraron que en promedio, como porcentaje del total de dividendos recibidos por las AFP calculado a través de la ecuación (12), la diferencia anual entre ambos métodos en favor del método presentado en esta nota de pie es de 27% (equivalente a 0.06% del PIB) y 30% si se calcula el promedio utilizando el valor absoluto de la diferencia. La máxima diferencia en favor del método presentado en el texto fue de 11% en 1994 (equivalente a 0.05% del PIB), y la máxima diferencia en favor del método presentado en esta nota de pie fue de 67% en 1990 (equivalente a 0.15% del PIB). Se prefirió utilizar el método presentado en el texto, pues permite utilizar promedios de los niveles de activos relevantes y no sólo valores de fin de año (para ser compatible con la utilización de las razones P/U y D/U). Además, porque las razones P/U y D/U, por falta de información, se deben calcular en base a distintos grupos de acciones, la primera en base al IPSA y la segunda en base al total de acciones inscritas en la bolsa. Ello ocurre a diferencia del método presentado en el texto, el cual utiliza datos obtenidos del total de acciones inscritas, tanto en el numerador como en el denominador. La fuente de los datos utilizados para ambos métodos es la Superintendencia de Valores y Seguros y la Bolsa de Comercio de Santiago.

¹⁸Esto no se debe confundir con la Cuenta 2 que mantienen algunos afiliados en las AFPs, las cuales funcionan como depósitos de ahorro voluntario, que rinden la tasa de retorno del fondo de pensiones. Esta cuenta de ahorro fue excluida del cálculo del ahorro forzoso.

4 Series de Ingreso Desagregadas 1960-1997

Una vez estimadas las cifras de ahorro bruto para cada agente, resulta trivial obtener los niveles de ingreso para el sector público, sector privado, empresas privadas y hogares, utilizando la relación que existe entre ingreso (I), consumo (C) y ahorro (A): $I = C + A$. Este cálculo simple permite obtener series de ingreso consistentes con las series de ahorro precedentes y las series de consumo de cuentas nacionales. En otras palabras, permite rescatar las series de ingreso detrás de los datos de ahorro y consumo. Este esfuerzo se justifica, debido a que cualquier estudio de ahorro de los agentes económicos debiera basarse en la razón entre el ahorro sectorial y el ingreso del sector correspondiente y no en la razón al PIB. Además, a fin de entregar una información completa se presentan las series de consumo de cuentas nacionales, utilizadas en los cálculos de ingreso.

El ingreso nacional bruto disponible (nominal) se obtiene directamente de las cifras publicadas por el Departamento de Cuentas Nacionales del BCC. Luego, en base a los niveles de ahorro del sector público determinado en la sección anterior y los niveles de consumo del sector público de cuentas nacionales¹⁹, se obtiene el ingreso público. Por último, por diferencia entre ingreso nacional y público se calcula el ingreso privado (ver Cuadro 7).²⁰

Utilizando una metodología similar se puede obtener el ingreso de los hogares y de las empresas privadas. El primero es simplemente la suma del ahorro de hogares calculado anteriormente y del consumo final privado de cuentas nacionales²¹. La diferencia entre el ingreso privado y el ingreso de hogares recién calculado resulta en el ingreso de las empresas privadas.²²

Sin embargo, cabe notar que este método no considera el hecho de que la suma de los ingresos de empresas más los de hogares no es necesariamente igual al ingreso privado. Ello se debe a la existencia de transferencias desde las empresas a los hogares (dividendos), por lo que sumar ambos ingresos implica una doble contabilización de

¹⁹Publicado por el BCC.

²⁰Cabe notar que el consumo final de las empresas es cero y que las transferencias entre empresas públicas y gobierno se cancelan en la agregación del ahorro público.

²¹Publicado por el BCC. Incluye Instituciones Privadas sin Fines de Lucro.

²²Para el ingreso de los hogares se considera el ahorro total de éstos, es decir, la suma del ahorro obligatorio y del voluntario. Se puede además obtener una medida del ingreso de hogares neto de ahorro previsional forzoso, igual a la suma del ahorro voluntario más el consumo privado.

estas transferencias. En este caso concreto, este sesgo subestima el ingreso de las empresas obtenido por residuo al considerarlo neto de dividendos. Cabe notar que este sesgo no afecta el ingreso de los hogares ni el del sector privado agregado (ver Cuadro 8).

Como se ha mencionado anteriormente, el concepto relevante de ingreso para estudiar el comportamiento de ahorro es el ingreso de los agentes y no necesariamente el PIB. El Gráfico 6 muestra la evolución del ahorro privado utilizando como denominador el PIB y el ingreso privado recién calculado. Aunque la correlación entre ambas tasas es elevada, dista mucho de ser perfecta. Por ejemplo, el aumento de la tasa de ahorro desde 1981 hasta 1997 es de 17 puntos como porcentaje del PIB mientras que se eleva en 22 puntos como porcentaje del ingreso privado.

Para completar la información sobre series relevantes para estudios sobre el comportamiento económico del ahorro, en el Cuadro 9 y 10 se presentan las series de PIB, ingreso nacional bruto disponible y consumo privado y público a precios constantes, publicadas previamente por el Departamento de Cuentas Nacionales del BCC. Cabe notar que la razón de consumo privado a PIB real, típicamente utilizada en estudios empíricos sobre ahorro y consumo, difiere de su versión nominal, consistente con las series de ahorro presentadas en este trabajo (ver Gráfico 7). La razón de esta diferencia se encuentra en la evolución de los deflatores de ambas series.

5 Series de Ahorro Ajustadas por Ganancias y Pérdidas de Capital Selectivas

A continuación se presentan series de ahorro ajustadas por dos categorías de ganancias y pérdidas de capital. Se hacen estimaciones de las pérdidas y ganancias de capital producidas tanto por devaluaciones cambiarias como por inflación, lo que permite una mejor aproximación a las medidas de ahorro e ingreso consistentes con cambios en la riqueza por sectores. Por falta de información sólo se consideran los efectos de estas fluctuaciones de precios sobre los stocks de deuda externa, reservas internacionales y circulante. Además la falta de información impide corregir por otras pérdidas o ganancias de riqueza sectorial derivadas de fluctuaciones de precios de otros activos (como, por ejemplo, fluctuaciones en los valores bursátiles y de bienes raíces o por

expropiaciones o privatizaciones a precios distintos de los de mercado).

La primera subsección presenta la metodología utilizada para el ajuste y posteriormente se presentan las series de ahorro ajustadas para el período 1960-1997.

5.1 Contabilidad de las ganancias y pérdidas de capital

La teoría del consumo se basa en medidas de ingreso y de ahorro consistentes con los cambios netos en los stocks de riqueza de los agentes correspondientes. Sin embargo, las estimaciones de ahorro basadas en ecuaciones de flujo no tienen en consideración las ganancias netas de capital que afectan el valor real del stock de riqueza. Por lo mismo, para establecer adecuadamente el ahorro de los distintos agentes es necesario corregir las estimaciones flujo sumando las correspondientes ganancias netas de capital.

Consideremos la siguiente restricción presupuestaria para cualquier agente:

$$Y_t - C_t = SF_t = A_t - A_{t-1} + E_{\bar{t}}(F_t - F_{t-1}) \quad (13)$$

donde Y_t es el flujo de ingresos en el período t ; C_t es el flujo de gastos en consumo; A_t es el stock de activos en moneda doméstica al final del período t ; F_t es el stock de activos en moneda extranjera al final del período t ; y $E_{\bar{t}}$ es el tipo de cambio nominal promedio del período t . Denotaremos por $X_{\bar{t}}$ al promedio del período t de cualquier precio X , y por X_t al precio de fines del período t .²³

La medida flujo del ahorro (SF_t) refleja simplemente la diferencia entre ingresos y gastos corrientes.

Dividiendo la ecuación (13) por el deflactor del consumo al final del período t (P_t), se obtiene la siguiente expresión, donde Δ representa el operador de diferencia:

$$\frac{SF_t}{P_t} = \frac{Y_t}{P_t} - \frac{C_t}{P_t} = \frac{SF_t}{P_t} = \frac{1}{P_t} \Delta A_t + \frac{E_t}{P_t} \Delta F_t \quad (14)$$

²³En rigor $(F_t - F_{t-1})$ debiera ir multiplicado por el promedio del tipo de cambio ponderado por el volumen transado a cada nivel de precio, porque $E_{\bar{t}}(F_t - F_{t-1})$ representa el monto total neto del ahorro en moneda doméstica destinado a activos extranjeros. Sin embargo, por falta de información sobre volúmenes y tipo de cambio para cada operación, se supondrá que el promedio ponderado tiende al promedio simple del período.

La medida de flujo de ahorro se puede expresar como la diferencia entre la acumulación neta de riqueza real (en niveles de consumo) del período (Δw_t) y las ganancias netas de capital por inflación domestica y devaluación cambiaria (gnc_t):

$$\frac{SF_t}{P_t} = \Delta w_t - gnc_t \quad (15)$$

Por lo tanto, la medida del ahorro ajustado por ganancias de capital ($\frac{SC_t}{P_t}$) es idéntica a la acumulación neta de riqueza real, e igual a la suma de la medida convencional de ahorro y las ganancias de capital.

$$\frac{SC_t}{P_t} = \Delta w_t = \frac{SF_t}{P_t} + gnc_t = \left(\frac{A_t}{P_t} - \frac{A_{t-1}}{P_{t-1}} \right) + \left(\frac{E_t F_t}{P_t} - \frac{E_{t-1} F_{t-1}}{P_{t-1}} \right) \quad (16)$$

Esta expresión se puede describir como:

$$\begin{aligned} \frac{SF_t}{P_t} &= \left(\frac{A_t}{P_t} - \frac{A_{t-1}}{P_{t-1}} \right) + \left(\frac{A_{t-1}}{P_{t-1}} - \frac{A_{t-1}}{P_t} \right) \\ &+ \left(\frac{E_t F_t}{P_t} - \frac{E_{t-1} F_{t-1}}{P_{t-1}} \right) + \left(\frac{E_t F_t}{P_t} - \frac{E_t F_t}{P_t} \right) \\ &+ \left(\frac{E_{t-1} F_{t-1}}{P_{t-1}} - \frac{E_t F_{t-1}}{P_t} \right) \end{aligned} \quad (17)$$

Reordenando términos se llega a la siguiente expresión:

$$\begin{aligned} \frac{SF_t}{P_t} &= (a_t - a_{t-1}) + \left(1 - \frac{P_{t-1}}{P_t} \right) a_{t-1} \\ &+ (f_t - f_{t-1}) + \left(\frac{E_t}{E_{t-1}} - 1 \right) f_t \\ &+ \left(1 - \frac{E_t P_{t-1}}{E_{t-1} \cdot P_t} \right) f_{t-1} \end{aligned} \quad (18)$$

Donde $a_t (\equiv \frac{A_t}{P_t})$ corresponde al stock real de activos en moneda doméstica y $f_t (\equiv \frac{E_t F_t}{P_t})$ representa el stock real de activos en moneda extranjera. Si se denota por $\pi_{u,v}$ a la tasa de inflación doméstica, $\hat{e}_{u,v}$ a la tasa de devaluación nominal, todas entre los períodos u y v ($u < v$), se obtiene:

$$\frac{SF_t}{P_t} = \Delta a_t + \Delta f_t +$$

$$\left(\frac{\pi_{t-1,t}}{1 + \pi_{t-1,t}} a_{t-1} \right) + \left(\frac{-\hat{e}_{\bar{t},t}}{1 + \hat{e}_{\bar{t},t}} f_t + \frac{\pi_{t-1,t} - \hat{e}_{t-1,\bar{t}}}{1 + \pi_{t-1,t}} f_{t-1} \right) \quad (19)$$

En la ecuación (19) el término en la primera línea del lado derecho corresponde a la acumulación real de riqueza (Δw_t^j) y el término de la segunda línea la pérdida neta de capital ($-gnc_t^j$) asociada a la desvalorización neta de los activos en moneda doméstica y externa por efecto de la inflación y la depreciación, respectivamente.

Por lo tanto, la relación entre el flujo de ahorro SF_t^j y el flujo ajustado por ganancias netas de capital SC_t^j es la siguiente:

$$SF_t - P_t \left[\left(\frac{\pi_{t-1,t}}{1 + \pi_{t-1,t}} a_{t-1} \right) + \left(\frac{-\hat{e}_{\bar{t},t}}{1 + \hat{e}_{\bar{t},t}} f_t + \frac{\pi_{t-1,t} - \hat{e}_{t-1,\bar{t}}}{1 + \pi_{t-1,t}} f_{t-1} \right) \right] = SC_t \quad (20)$$

Sin embargo, esta expresión se basa en el nivel de precios de final del período, ya que $SC_t^j = P_t \Delta w_t^j$. Para hacer esta medida consistente con los flujos de ahorro e ingreso nacional, referidos al promedio del período, el flujo de ahorro ajustado debiera considerar el nivel de precios promedio del periodo t ($P_{\bar{t}}$). Esto se logra efectuando el siguiente ajuste final, obteniendo como medida del ahorro ajustado por ganancias netas de capital la siguiente expresión para el aumento de la riqueza real (SCA_t):

$$SCA_t = P_{\bar{t}} \Delta w_t = \frac{P_{\bar{t}}}{P_t} SC_t = \frac{P_{\bar{t}}}{P_t} SF_t - P_{\bar{t}} \left[\left(\frac{\pi_{t-1,t}}{1 + \pi_{t-1,t}} a_{t-1} \right) + \left(\frac{-\hat{e}_{\bar{t},t}}{1 + \hat{e}_{\bar{t},t}} \cdot f_t + \frac{\pi_{t-1,t} - \hat{e}_{t-1,\bar{t}}}{1 + \pi_{t-1,t}} f_{t-1} \right) \right] \quad (21)$$

Otra alternativa para ajustar SC_t y obtener SCA_t es, siguiendo a Khadr y Schmidt-Hebbel (1989), dividiendo la ecuación (13) por $P_{\bar{t}}$, con lo cual la definición de SC_t pasa a ser el cambio real en el stock de activos valorado al nivel de precios promedio del período t .

Por simplicidad no se explicita esta alternativa, presentado sólo su resultado final, cuyo valor es análogo al de la ecuación (21) :

$$SCA_t = SF_t -$$

$$P_t \left[\left(\pi_{\bar{t},t} a_t + \frac{\pi_{t-1,\bar{t}}}{1 + \pi_{t-1,\bar{t}}} a_{t-1} \right) + \left(\frac{\pi_{\bar{t},t}^* - \widehat{e}_{\bar{t},t}}{1 + \widehat{e}_{\bar{t},t}} f_t + \frac{\pi_{t-1,\bar{t}}^* - \widehat{e}_{t-1,\bar{t}}}{1 + \pi_{t-1,\bar{t}}^*} f_{t-1} \right) \right] \quad (22)$$

Donde $\pi_{u,v}$ representa la tasa de inflación doméstica, $\pi_{u,v}^*$ la tasa de inflación externa y $\widehat{e}_{u,v}$ la tasa de devaluación real, todas entre los períodos u y v ($u < v$).²⁴

5.2 Series de ahorro ajustadas por ganancias y pérdidas de capital

5.2.1 Ahorro nacional y ahorro externo ajustados por fluctuaciones cambiarias

Las series ajustadas por ganancias y pérdidas de capital de los agentes nacionales y externos (Cuadros 11 y 12) están asociadas a las fluctuaciones en el tipo de cambio y dependen del monto de los stocks de activos y pasivos en moneda extranjera mantenidos por los agentes domésticos. Las ganancias de capital del sector externo equivalen a las pérdidas de capital de los agentes domésticos.

Para estimar las magnitudes de estas ganancias (o pérdidas) es necesario determinar los stocks de activos/pasivos en moneda extranjera de los agentes domésticos. Dada la precariedad de la información a este respecto, se asume que los activos internacionales netos del país corresponden a los activos externos del BCC²⁵ menos la deuda externa del sector público²⁶, más los activos internacionales del sistema bancario menos la deuda externa del sector privado. En el Cuadro 15 se presentan los stocks de activos externos netos del sector público y del sector privado.

Para estimar las ganancias netas por pérdidas del valor de la moneda doméstica se utiliza para la medida de inflación el índice de precios al consumidor (IPC). Aunque lo óptimo sería usar el deflactor del consumo de cuentas nacionales, como deflactor de la riqueza, éste sólo está disponible como promedio anual. El IPC, si bien no se estima para el 31 de diciembre, sí se elabora mensualmente, con lo que se

²⁴El resultado de (22) no depende del supuesto de inflación externa que se utilice mientras la definición del tipo de cambio real quede en función del mismo índice.

²⁵Se compone de la suma de la línea Total Reservas y Otro Activos Internacionales de Mediano Plazo.

²⁶El stock de deuda externa pública excluye la deuda privada con garantía pública, agregándose ésta al stock de deuda externa privada.

tiene un promedio del mes de diciembre que se usa como proxy al nivel de final de período. Específicamente, no se utiliza el IPC calculado por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE), sino el IPC revisado por Schmidt-Hebbel y Marshall (1981) que ajusta el índice oficial del INE durante la década de los setenta por errores en la estimación oficial.

Como se observa en el Gráfico 8, en los períodos de apreciación cambiaria real se produce una importante ganancia de capital, producto del saldo negativo en la posición de activos externos netos del país (Cuadro 15). Por el contrario, en los períodos en que se presenta una depreciación real, la economía nacional sufre una pérdida neta de capital. Por ejemplo, en 1972 el valor nominal del tipo de cambio se depreció en 57% mientras que el nivel de precios subió en 118%, produciéndose una apreciación real de 28% y una ganancia neta de capital de 16.5% del PIB. Un caso contrario es el año 1982, con una depreciación real del 19% y pérdidas netas de capital de 21,9% del PIB.

5.2.2 Ahorro público y ahorro privado ajustados por inflación y fluctuaciones cambiarias

La inflación representa una pérdida de capital para el sector privado quien mantiene activos monetarios. El Cuadro 13 muestra el ahorro nacional descompuesto entre ahorro público y ahorro privado ajustados por las pérdidas o ganancias de capital asociadas a los cambios en el nivel de precios internos. Debido a la falta de información adecuada de las hojas de balance del sector público y el sector privado, fue necesario hacer un supuesto simplificador respecto de los activos y pasivos en moneda doméstica mantenidos por cada sector. Se asumió que el único pasivo que mantiene el sector público sobre el sector privado es el circulante y que el sector público no mantiene otros pasivos monetarios sobre el sector privado. Si bien el sector público mantiene otros pasivos remunerados con el sector privado (en particular deuda de BCC), estos están indexados y por tanto no están expuestos a pérdidas de capital por inflación. Por su parte, el gran pasivo del sector privado contraído con el sector público por concepto de la deuda subordinada el año 1983, también presentaba cláusulas de reajustabilidad. Por lo tanto, el stock neto de activos internos del sector público considerado en el Cuadro 16 se reduce al pasivo monetario representado por el circulante en manos del sector privado.

Como se muestra en el Cuadro 13, las mayores pérdidas netas de capital para los privados producto de la pérdida de poder adquisitivo del circulante que mantenían en su poder, se produjeron en el período 1972-74, reflejando las altas tasa de inflación de dicho período.

Por último, en el Cuadro 14 se presentan las ganancias netas de capital totales de cada agente, derivados de la inflación y las fluctuaciones del tipo de cambio. El Gráfico 9 muestra el caso del ahorro privado.

6 Conclusiones

Este trabajo presenta un conjunto de series anuales de ahorro para la economía chilena para el período comprendido entre 1960 y 1997. Debido a la falta de información, no es posible subsanar todas las inconsistencias metodológicas y de datos existentes. Sin embargo, este estudio busca ser lo más consistente posible frente a las restricciones de información existentes en Chile. En base a estas series de ahorro y a las series de consumo e ingreso publicadas por el Departamento de Cuentas Nacionales del BCC, se construye además series de ingreso para cada sector, consistentes con las series de ahorro y consumo.

Cabe destacar, cinco características relevantes de estas nuevas series de ahorro. Primero, se presentan series desagregadas para seis sectores institucionales o agentes representativos: tres sub-sectores públicos (gobierno general, empresas públicas y Banco Central de Chile), dos sub-sectores privados (empresas privadas y hogares) y el sector externo. Segundo, se distingue entre el ahorro voluntario y el ahorro obligatorio de los hogares, este último dado por el ahorro forzoso de los afiliados al sistema de pensiones a partir de 1982. Tercero, a diferencia de otros estudios que asignan toda la depreciación del capital físico del país a las empresas privadas, aquí se desagrega la depreciación entre ahorro público y privado y, dentro de este último entre empresas y hogares. Cuarto, se hacen estimaciones de las pérdidas y ganancias de capital producidas por devaluaciones cambiarias y por inflación, para aproximar las medidas de ahorro e ingreso a las que son consistentes con cambios en riquezas sectoriales derivados de estas ganancias o pérdidas de capital. Finalmente, las series presentadas aquí reflejan un esfuerzo de consistencia definicional y metodológica aplicado a las cuatro últimas décadas, que las series parcialmente disponibles para

algunos subperíodos no satisfacían.

Referencias

- [1] Agosín, M. (1998). “Business and Household Saving in Chile”. *Mimeo*, Departamento de Economía Universidad de Chile.
- [2] Agosín, M., G. Crespi y L. Letelier (1996). “Explicaciones del Aumento del Ahorro en Chile”. *Mimeo*, Departamento de Economía Universidad de Chile.
- [3] Arrau, P. (1996).”Nota sobre el aumento del ahorro nacional en Chile 1980-1994”. *Serie Financiamiento del Desarrollo* 39, CEPAL.
- [4] Banco Central de Chile (1998). *Anuario Cuentas Nacionales 1997*.
- [5] Banco Central de Chile (1990). *Cuentas Nacionales 1974-85*.
- [6] Banco Central de Chile (1989). *Indicadores Económicos y Sociales 1960-1988*.
- [7] Banco Central de Chile (1984). *Cuentas Nacionales 1960-83*.
- [8] Banco Central de Chile. *Boletín Mensual*. Varios Números.
- [9] Banco Central de Chile; *Memoria Anual*. Varios Números.
- [10] Bennett, H. (1998). “Análisis sobre la selección de pacientes en programas de erradicación de la catarata”. *Tesis de Grado*, Instituto de Economía, Universidad Católica de Chile.
- [11] Betancourt, R. (1971). “The Normal Income Hypothesis in Chile”. *Journal of the American Statistic Association* 66 (334).
- [12] Bolsa de Comercio de Santiago. *Informativo Bursátil Diario*. Varios Números.
- [13] Bolsa de Comercio de Santiago. *Reseña*. Varios Números.
- [14] Butelmann, A. y F. Gallego (1999). “Household Saving in Chile”. *Mimeo*, Banco Central de Chile.
- [15] CEPAL (1996). “La medición de los ingresos en la perspectiva de los estudios de pobreza. El caso de la Encuesta CASEN en Chile: 1987 a 1994”. *Documentos Sociales* 47, MIDEPLAN.

- [16] Contraloría General de la República. *Estado de la Gestión Financiera del Sector Público*. Varios Números.
- [17] Contreras, D. (1999). “Distribución del Ingreso en Chile. Nuevos hecho y algunos mitos”. *Perspectivas* 2 (2).
- [18] Contreras, D. y J. Cáceres (1999). “Asignación de Recursos en los Hogares Pobres de Chile”. *Cuadernos de Economía* 108: 727-760, Instituto de Economía, Universidad Católica de Chile.
- [19] Corbo, V. y K. Schmidt-Hebbel (1991). “Public policies and saving in developing countries”. *Journal of Development Economics* 36: 89-115.
- [20] CORFO (1957). *Cuentas Nacionales de Chile: 1940 - 1954*. Corporación de Fomento de la Producción.
- [21] CORFO (1964). *Cuentas Nacionales de Chile: 1958 - 1963*. Corporación de Fomento de la Producción.
- [22] Coronado, J. (1998). “The Effects of social Security Privatization on Household Savings: Evidence from the Chilean Experience”. *Finance and Economics Discussion Series* 12, Division of Research & Statistics and Monetary Affairs, Federal Reserve Board.
- [23] DIPRES. *Balance Consolidado del Sector Público*. Dirección de Presupuestos, Ministerio de Hacienda. Varios Números.
- [24] Edwards, G. (1997). “Introducción al análisis de rentas vitalicias”. *Trabajo Docente* 58. Instituto de Economía, Universidad Católica de Chile.
- [25] Frigolett H., y A. Sanhueza (1999). “Evolución del Gasto en Consumo de los Hogares en Chile”, *Documentos*, MIDEPLAN.
- [26] Hachette, D. (1998). “Ahorro privado en Chile”. *Cuadernos de Economía* 104: 3-47, Instituto de Economía, Universidad Católica de Chile.
- [27] Khadr, A. y K. Schmidt-Hebbel (1989). “A Method for Macroeconomic Consistency in Current and Constant Prices”. *Policy, Planning and Research Working Paper Series* 306, The World Bank.

- [28] Larraín, F. (1991). “Public Sector Behavior in a Highly Indebted Country: The Contrasting Chilean Experience”. En *Public Sector and Latin American Crisis*, editado por F. Larraín y M. Selowsky.
- [29] Lehmann, S. (1992). “Determinantes del Gasto Privado en Bienes de Consumo Durable y Habitual en Chile (1981-89)”. *Colección Estudios CIEPLAN* 34.
- [30] Mamalakis, M. (1980). *Historical Statistics of Chile Vol. 2*. Greenwood Press, Westport, CT and London.
- [31] Morandé, F. (1998). “Saving in Chile. What went right?”. *Journal of Development Economics* 57.
- [32] Naciones Unidas (1979). *National Accounting Practices in Seventy Countries*. New York.
- [33] ODEPLAN (1976). *Cuentas Nacionales de Chile 1960-1975*. Oficina de Planificación Nacional.
- [34] ODEPLAN (1978). *Cuentas Nacionales de Chile 1972-1977*. Oficina de Planificación Nacional.
- [35] Schmidt-Hebbel, K. (1988). “Consumo e Inversión en Chile (1974-1982): Una Interpretación ‘Real’ del Boom”. En F. Morandé y K. Schmidt-Hebbel (editores): *Del Auge a la Crisis de 1982*. IIMC-ILADES / Georgetown University, Santiago.
- [36] Schmidt-Hebbel, K. y P. Marshall (1981). “Revisión del IPC para el Período 1970-1980: Una Nota”, Docto. No. 176, Departamento de Estudios Empresas BHC, Santiago, Febrero.
- [37] Schmidt-Hebbel, K. e Y. Ivulic (1998). “Calibración de un modelo de equilibrio general computable para la economía chilena y estructura de simulaciones”. *Estudios de Economía*, 15 (2), Departamento de Economía Universidad de Chile.
- [38] Schmidt-Hebbel, K. y L. Servén (1997). “Saving Across the World: Puzzles and Policies”. *World Bank Discussion Paper* 354.
- [39] Schmidt-Hebbel, K. y L. Servén (1999a). *The Economics of Saving and Growth: Theory, Evidence, and Implications for Policy*. Cambridge University Press.

- [40] Schmidt-Hebbel, K. y L. Servén (1999b). “Saving in the World: The Stylized Facts”. En Schmidt-Hebbel y Servén (1999a): op.cit.
- [41] Superintendencia de Administradoras de Fondos de Pensiones. *Boletín Estadístico*. Varios Números.
- [42] Superintendencia de Valores y Seguros de Chile. *Boletín Mensual*. Varios Números.

GRÁFICOS, CUADROS Y ANEXOS

Gráfico 1

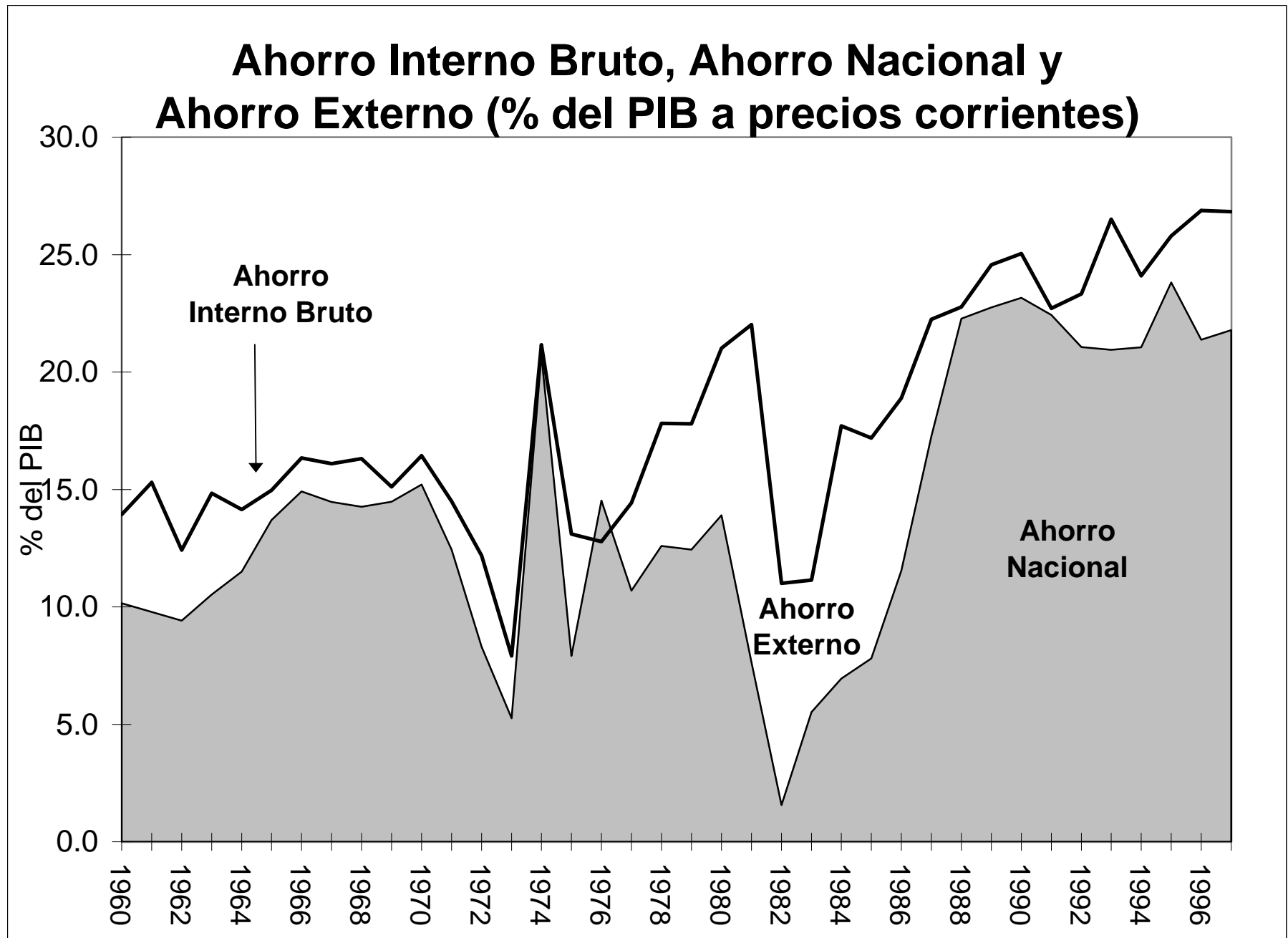


Gráfico 2

Ahorro Nacional, Ahorro Privado y Ahorro Público (% del PIB a precios corrientes)

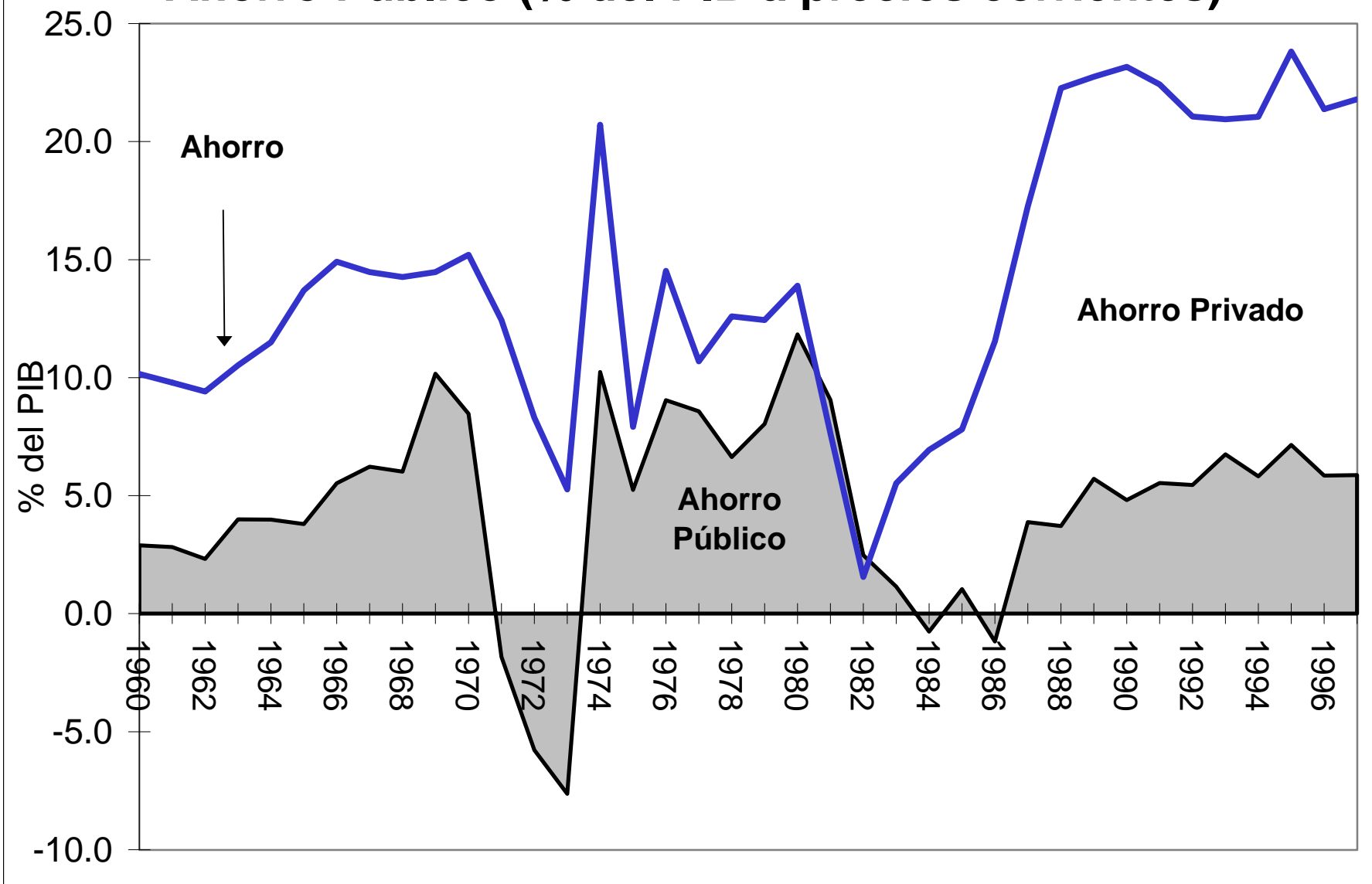


Gráfico 3

Ahorro Privado, Ahorro Empresas y Ahorro Hogares (% del PIB a precios corrientes)

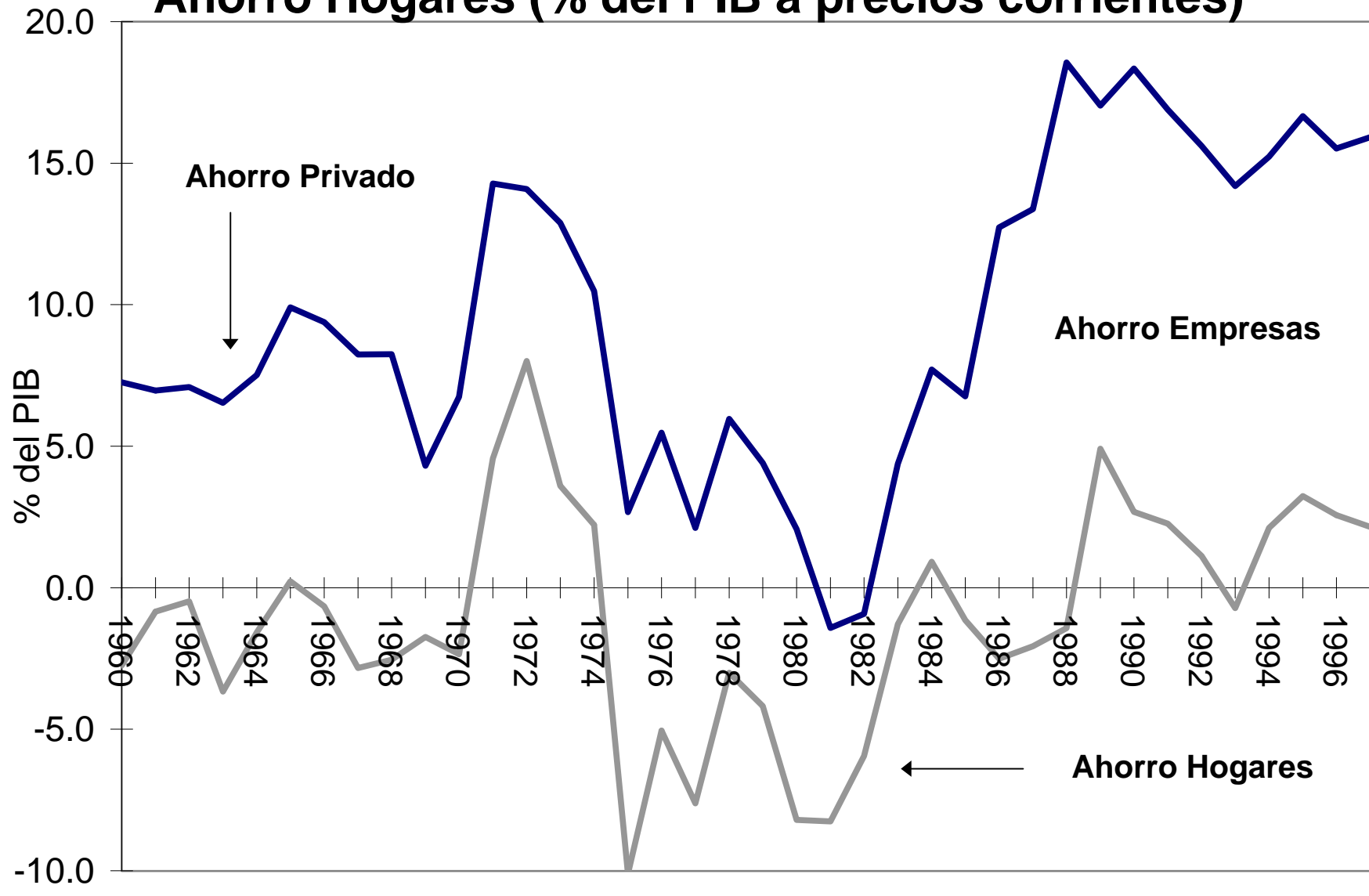
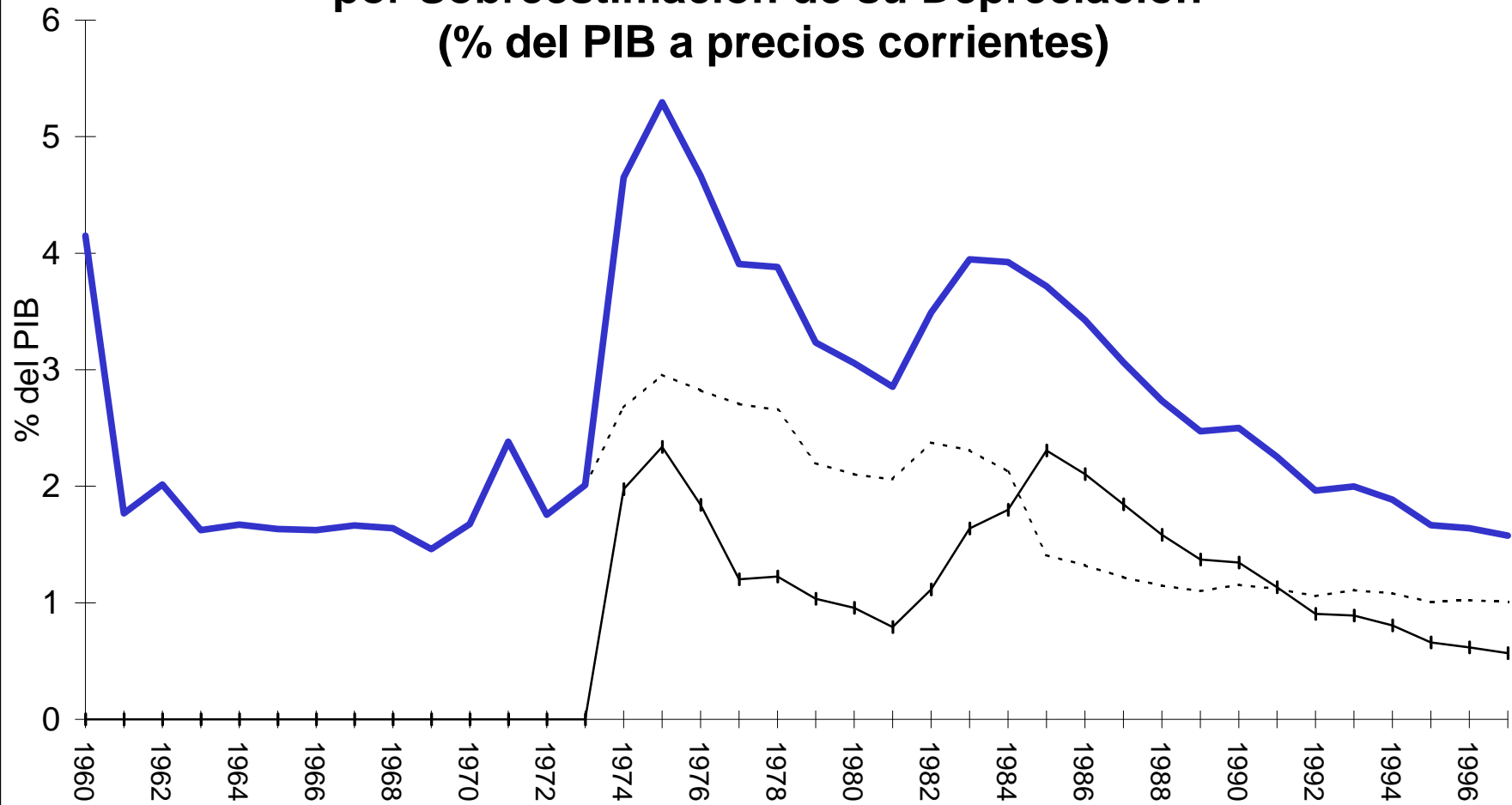


Gráfico 4

**Sobrestimación del Ahorro de las Empresas Privadas
por Sobreestimación de su Depreciación
(% del PIB a precios corrientes)**



- +— Sobrestimación por Inclusión de Depreciación de EP
- Sobrestimación por Inclusión de Depreciación de Hogares
- Sobrestimación Total (Depreciación EP + Depreciación Hogares)

Gráfico 5

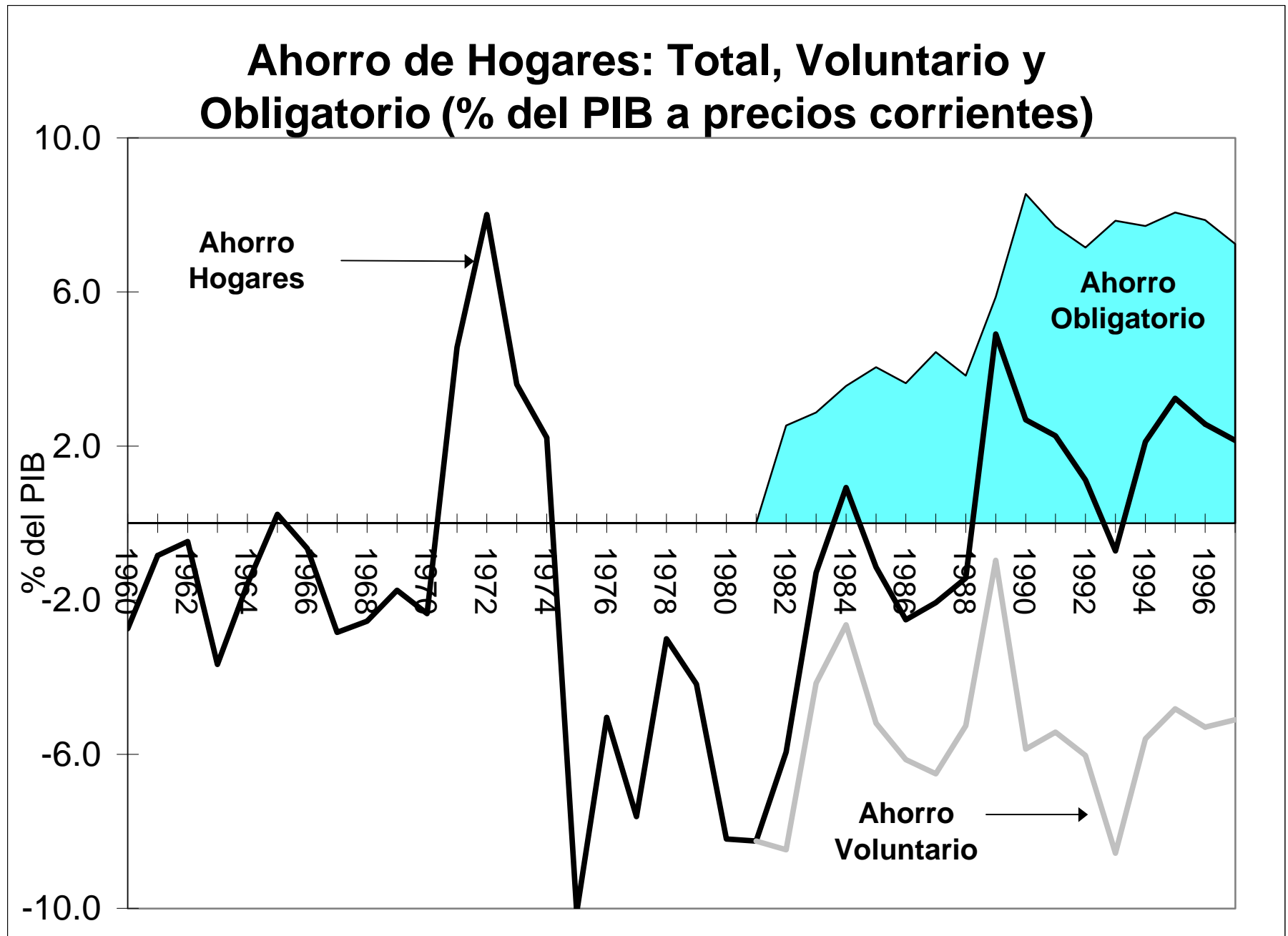


Gráfico 6

Ahorro Privado como Tasa del Ingreso Privado y como Tasa del PIB (a precios corrientes)

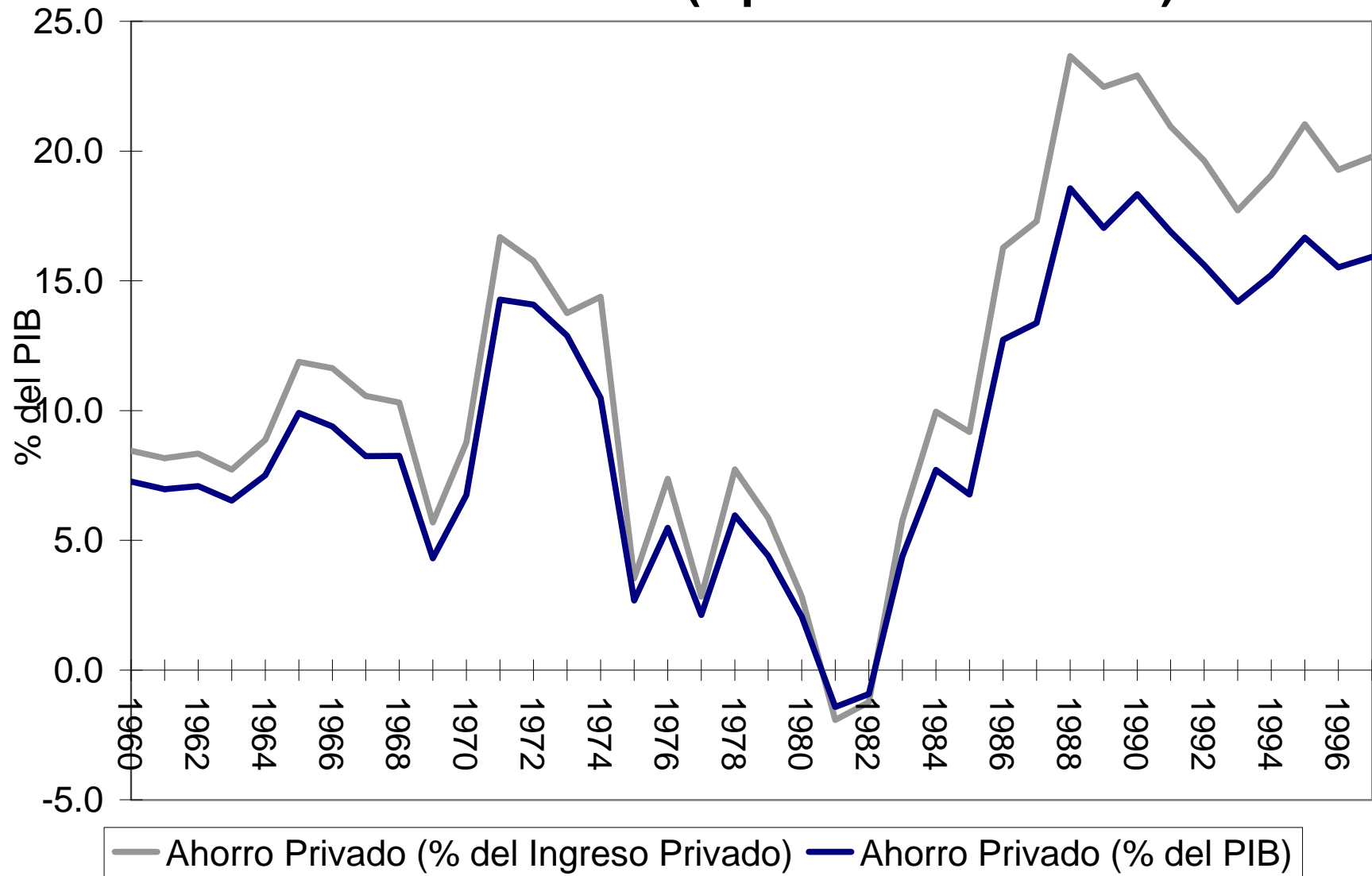


Gráfico 7

Consumo Privado como Tasa del PIB a Precios Corrientes y a Precios Constantes

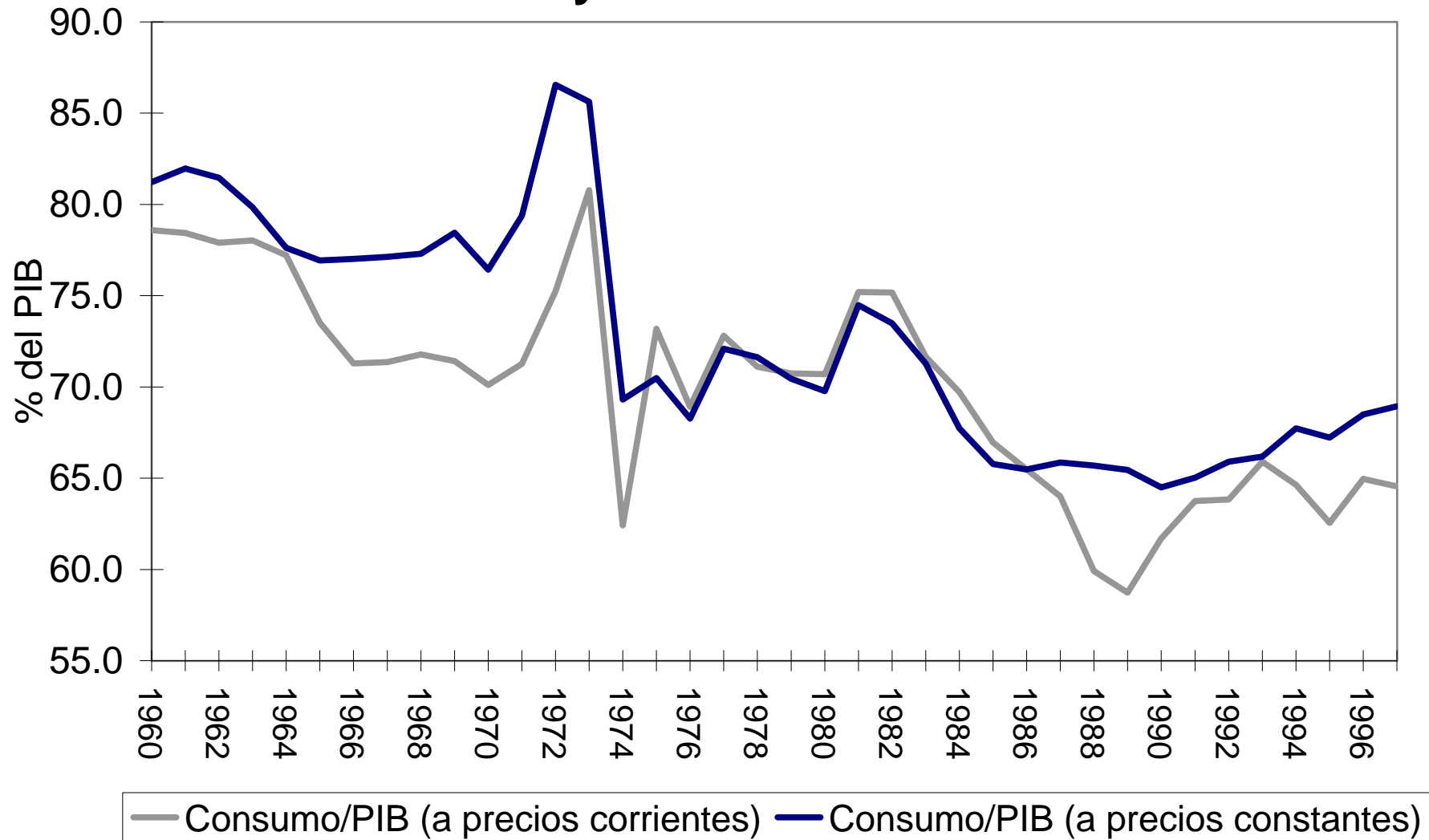


Gráfico 8

Ahorro Nacional Ajustado y sin Ajustar (% del PIB a precios corrientes)

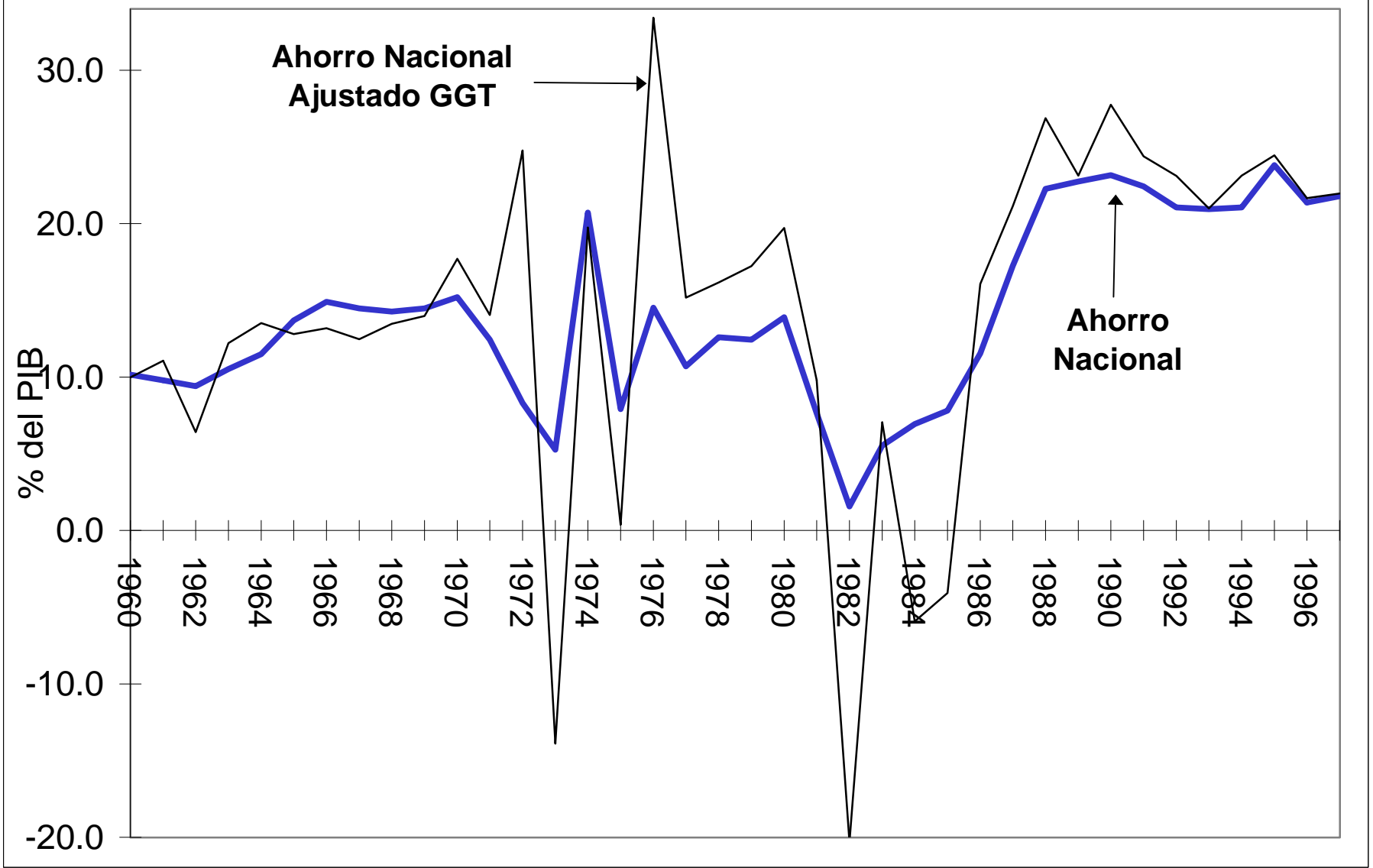


Gráfico 9

Ahorro Privado Ajustado y sin Ajustar (% del PIB a precios corrientes)

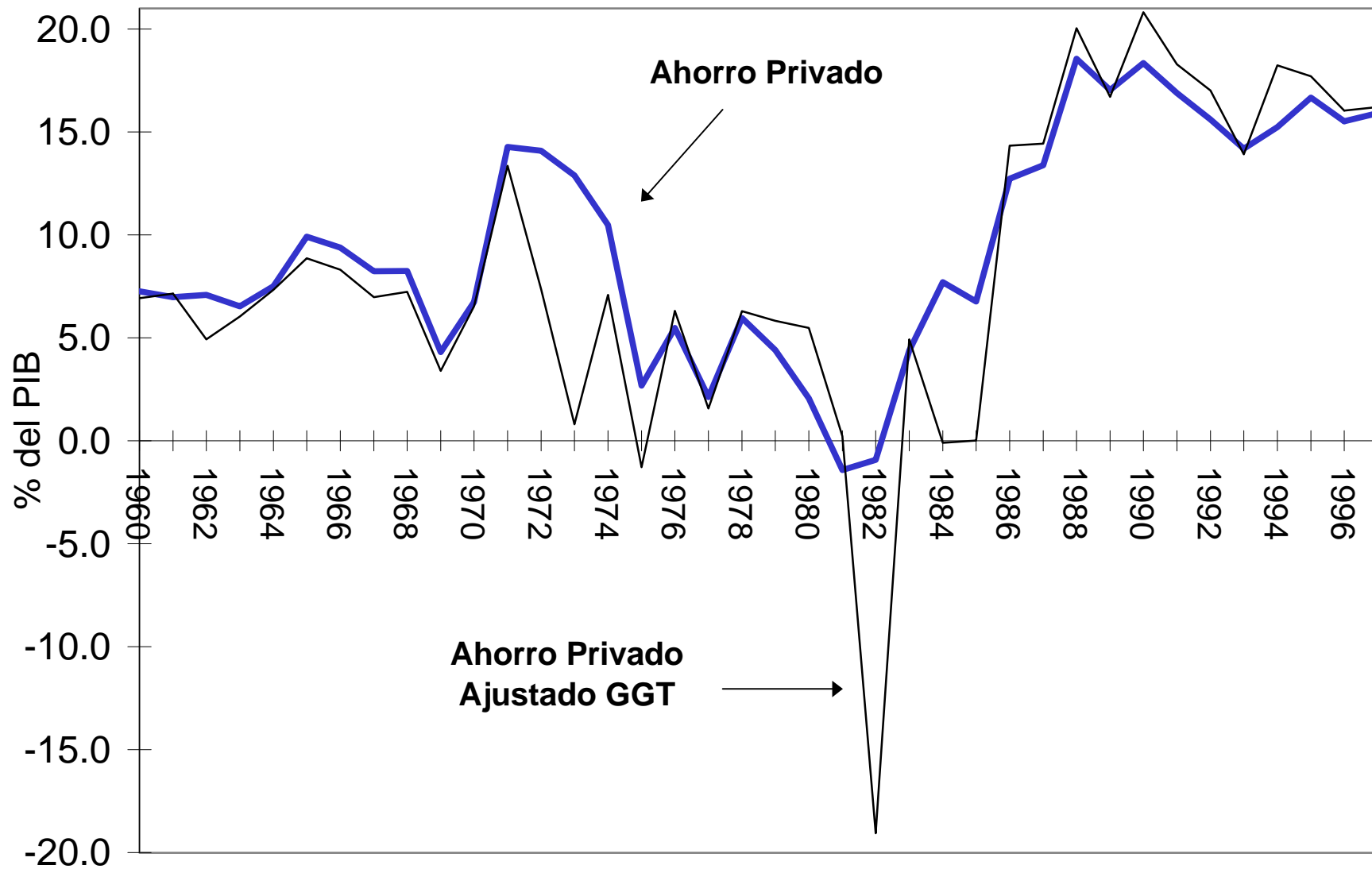
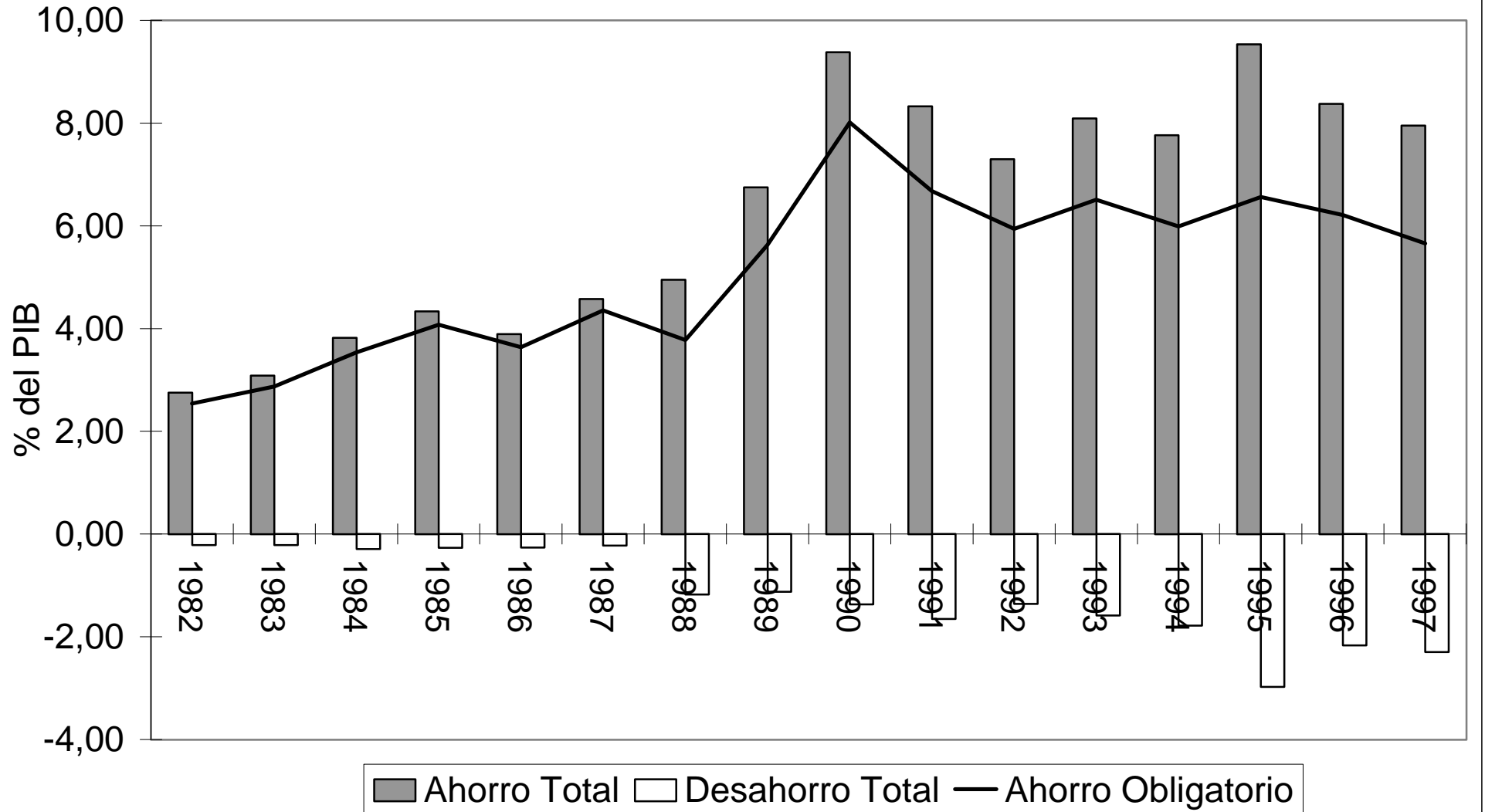


Gráfico 10

Ahorro Obligatorio Desagregado (a precios corrientes)



Cuadro 1
Ahorro Interno Bruto (AIB), Ahorro Nacional Bruto (ANB) y Ahorro Externo (AE)
(millones de pesos de cada año y % del PIB en pesos corrientes)

	PIB	AIB	ANB	AE	AIB	ANB	AE
	(millones de pesos de cada año)				(% del PIB corriente)		
1960	4,265	0,594	0,433	0,161	13,9	10,2	3,8
1961	4,791	0,733	0,469	0,264	15,3	9,8	5,5
1962	5,651	0,702	0,532	0,170	12,4	9,4	3,0
1963	8,655	1,284	0,911	0,373	14,8	10,5	4,3
1964	13,130	1,858	1,510	0,348	14,2	11,5	2,7
1965	18,401	2,753	2,521	0,232	15,0	13,7	1,3
1966	26,280	4,295	3,919	0,376	16,3	14,9	1,4
1967	34,124	5,492	4,938	0,554	16,1	14,5	1,6
1968	47,288	7,714	6,745	0,969	16,3	14,3	2,0
1969	68,601	10,367	9,930	0,437	15,1	14,5	0,6
1970	98,417	16,176	14,967	1,209	16,4	15,2	1,2
1971	126,979	18,404	15,800	2,604	14,5	12,4	2,1
1972	234,491	28,581	19,466	9,115	12,2	8,3	3,9
1973	1.146,848	90,739	60,328	30,411	7,9	5,3	2,7
1974	9.199	1.947	1.906	41,175	21,2	20,7	0,4
1975	35.447	4.646	2.805	1.841	13,1	7,9	5,2
1976	128.676	16.447	18.692	-2.245	12,8	14,5	-1,7
1977	287.770	41.510	30.773	10.737	14,4	10,7	3,7
1978	487.506	86.836	61.399	25.437	17,8	12,6	5,2
1979	772.200	137.398	96.051	41.347	17,8	12,4	5,4
1980	1.075.557	226.058	149.506	76.552	21,0	13,9	7,1
1981	1.289.621	283.964	98.519	185.445	22,0	7,6	14,4
1982	1.202.808	132.353	18.744	113.609	11,0	1,6	9,4
1983	1.535.676	171.152	84.869	86.283	11,1	5,5	5,6
1984	1.902.702	336.899	132.120	204.779	17,7	6,9	10,8
1985	2.651.937	455.958	207.046	248.912	17,2	7,8	9,4
1986	3.419.209	645.698	394.650	251.048	18,9	11,5	7,3
1987	4.540.556	1.009.976	783.481	226.495	22,2	17,3	5,0
1988	5.917.879	1.347.402	1.317.938	29.464	22,8	22,3	0,5
1989	7.529.272	1.849.414	1.712.747	136.667	24,6	22,7	1,8
1990	9.269.520	2.321.682	2.146.984	174.698	25,0	23,2	1,9
1991	12.017.108	2.728.912	2.695.069	33.843	22,7	22,4	0,3
1992	15.499.838	3.615.001	3.264.369	350.632	23,3	21,1	2,3
1993	17.974.917	4.764.076	3.764.417	999.659	26,5	20,9	5,6
1994	21.395.185	5.155.689	4.504.069	651.620	24,1	21,1	3,0
1995	25.875.727	6.673.797	6.162.045	511.752	25,8	23,8	2,0
1996	28.268.364	7.598.325	6.041.650	1.556.675	26,9	21,4	5,5
1997	31.774.029	8.524.252	6.923.501	1.600.751	26,8	21,8	5,0

Cuadro 2
Ahorro Nacional Bruto (ANB), Ahorro Público (AG) y Ahorro Privado (AP)
(millones de pesos de cada año y % del PIB en pesos corrientes)

	AG (millones de pesos de cada año)	AP (millones de pesos de cada año)	ANB (millones de pesos de cada año)	AG (% del PIB corriente)	AP (% del PIB corriente)
1960	0,123	0,310	10,2	2,9	7,3
1961	0,135	0,334	9,8	2,8	7,0
1962	0,131	0,401	9,4	2,3	7,1
1963	0,346	0,565	10,5	4,0	6,5
1964	0,524	0,986	11,5	4,0	7,5
1965	0,698	1,823	13,7	3,8	9,9
1966	1,453	2,466	14,9	5,5	9,4
1967	2,126	2,812	14,5	6,2	8,2
1968	2,844	3,901	14,3	6,0	8,2
1969	6,974	2,956	14,5	10,2	4,3
1970	8,333	6,634	15,2	8,5	6,7
1971	-2,327	18,127	12,4	-1,8	14,3
1972	-13,553	33,019	8,3	-5,8	14,1
1973	-87,492	147,820	5,3	-7,6	12,9
1974	941,6	964,2	20,7	10,2	10,5
1975	1.856,6	948,4	7,9	5,2	2,7
1976	11.638	7.054	14,5	9,0	5,5
1977	24.679	6.094	10,7	8,6	2,1
1978	32.331	29.068	12,6	6,6	6,0
1979	62.051	34.000	12,4	8,0	4,4
1980	127.288	22.218	13,9	11,8	2,1
1981	116.847	-18.328	7,6	9,1	-1,4
1982	29.844	-11.100	1,6	2,5	-0,9
1983	17.551	67.318	5,5	1,1	4,4
1984	-14.543	146.663	6,9	-0,8	7,7
1985	27.745	179.301	7,8	1,0	6,8
1986	-40.486	435.136	11,5	-1,2	12,7
1987	176.050	607.431	17,3	3,9	13,4
1988	219.516	1.098.422	22,3	3,7	18,6
1989	430.020	1.282.726	22,7	5,7	17,0
1990	446.594	1.700.390	23,2	4,8	18,3
1991	665.609	2.029.460	22,4	5,5	16,9
1992	845.042	2.419.327	21,1	5,5	15,6
1993	1.213.814	2.550.603	20,9	6,8	14,2
1994	1.245.780	3.258.289	21,1	5,8	15,2
1995	1.849.705	4.312.340	23,8	7,1	16,7
1996	1.654.886	4.386.765	21,4	5,9	15,5
1997	1.866.083	5.057.418	21,8	5,9	15,9

Cuadro 3
Ahorro Público (AG): Gobierno General, Empresas Públicas y Banco Central.
(millones de pesos de cada año y % del PIB en pesos corrientes)

	G. General (millones de pesos de cada año)	E. Públicas	B. Central	AG	G. General (% del PIB corriente)	E. Públicas	B. Central
1960	0,1400	-0,0188	0,0022	2,9	3,3	-0,4	0,1
1961	0,1570	-0,0251	0,0031	2,8	3,3	-0,5	0,1
1962	0,1400	-0,0128	0,0041	2,3	2,5	-0,2	0,1
1963	0,3780	0,0118	-0,0440	4,0	4,4	0,1	-0,5
1964	0,5230	0,0300	-0,0292	4,0	4,0	0,2	-0,2
1965	0,8370	-0,1024	-0,0369	3,8	4,5	-0,6	-0,2
1966	1,6140	-0,1346	-0,0263	5,5	6,1	-0,5	-0,1
1967	2,0430	0,1080	-0,0248	6,2	6,0	0,3	-0,1
1968	2,6460	0,2238	-0,0258	6,0	5,6	0,5	-0,1
1969	5,2820	1,7581	-0,0656	10,2	7,7	2,6	-0,1
1970	7,6990	0,4739	0,1598	8,5	7,8	0,5	0,2
1971	-0,5600	-2,3444	0,5772	-1,8	-0,4	-1,8	0,5
1972	-11,3810	-5,2507	3,0785	-5,8	-4,9	-2,2	1,3
1973	-53,2510	-47,0450	12,8042	-7,6	-4,6	-4,1	1,1
1974	756,0	42,61	143,0	10,2	8,2	0,5	1,6
1975	182,0	665,6	1.009	5,2	0,5	1,9	2,8
1976	10.704	626,5	307,0	9,0	8,3	0,5	0,2
1977	20.575	3.092	1.012	8,6	7,1	1,1	0,4
1978	23.400	6.383	2.548	6,6	4,8	1,3	0,5
1979	55.917	5.389	745	8,0	7,2	0,7	0,1
1980	84.002	33.080	10.206	11,8	7,8	3,1	0,9
1981	91.884	14.346	10.617	9,1	7,1	1,1	0,8
1982	642	11.343	17.859	2,5	0,1	0,9	1,5
1983	-3.083	30.800	-10.166	1,1	-0,2	2,0	-0,7
1984	306	42.502	-57.351	-0,8	0,0	2,2	-3,0
1985	34.792	122.343	-129.390	1,0	1,3	4,6	-4,9
1986	-55.516	109.349	-94.319	-1,2	-1,6	3,2	-2,8
1987	93.150	139.580	-56.680	3,9	2,1	3,1	-1,2
1988	132.107	137.361	-49.952	3,7	2,2	2,3	-0,8
1989	337.071	121.191	-28.242	5,7	4,5	1,6	-0,4
1990	357.431	137.279	-48.116	4,8	3,9	1,5	-0,5
1991	463.335	237.876	-35.602	5,5	3,9	2,0	-0,3
1992	727.879	176.286	-59.123	5,5	4,7	1,1	-0,4
1993	1.044.896	226.791	-57.873	6,8	5,8	1,3	-0,3
1994	1.091.305	183.265	-28.790	5,8	5,1	0,9	-0,1
1995	1.652.044	187.137	10.524	7,1	6,4	0,7	0,0
1996	1.519.833	241.017	-105.964	5,9	5,4	0,9	-0,4
1997	1.828.023	200.761	-162.701	5,9	5,8	0,6	-0,5

Cuadro 4
Ahorro Privado (AP): Empresas Privadas y Hogares
(millones de pesos de cada año y % del PIB en pesos corrientes)

	E. Privadas (millones de pesos de cada año)	Hogares	AP	E. Privadas (% del PIB corriente)	Hogares
1960	0,4266	-0,1170	7,3	10,0	-2,7
1961	0,3743	-0,0403	7,0	7,8	-0,8
1962	0,4278	-0,0271	7,1	7,6	-0,5
1963	0,8826	-0,3174	6,5	10,2	-3,7
1964	1,1938	-0,2076	7,5	9,1	-1,6
1965	1,7817	0,0416	9,9	9,7	0,2
1966	2,6394	-0,1736	9,4	10,0	-0,7
1967	3,7789	-0,9671	8,2	11,1	-2,8
1968	5,1040	-1,2029	8,2	10,8	-2,5
1969	4,1509	-1,1954	4,3	6,1	-1,7
1970	8,9458	-2,3115	6,7	9,1	-2,3
1971	12,3285	5,7987	14,3	9,7	4,6
1972	14,2319	18,7873	14,1	6,1	8,0
1973	106,5303	41,2895	12,9	9,3	3,6
1974	760,4	203,8	10,5	8,3	2,2
1975	4.529	-3.581	2,7	12,8	-10,1
1976	13.550	-6.496	5,5	10,5	-5,0
1977	28.009	-21.915	2,1	9,7	-7,6
1978	43.703	-14.635	6,0	9,0	-3,0
1979	66.272	-32.272	4,4	8,6	-4,2
1980	110.438	-88.220	2,1	10,3	-8,2
1981	88.143	-106.471	-1,4	6,8	-8,3
1982	60.416	-71.516	-0,9	5,0	-5,9
1983	87.080	-19.762	4,4	5,7	-1,3
1984	129.114	17.549	7,7	6,8	0,9
1985	209.615	-30.314	6,8	7,9	-1,1
1986	520.926	-85.790	12,7	15,2	-2,5
1987	701.124	-93.693	13,4	15,4	-2,1
1988	1.182.942	-84.520	18,6	20,0	-1,4
1989	913.095	369.632	17,0	12,1	4,9
1990	1.452.019	248.371	18,3	15,7	2,7
1991	1.756.877	272.583	16,9	14,6	2,3
1992	2.245.571	173.756	15,6	14,5	1,1
1993	2.680.004	-129.400	14,2	14,9	-0,7
1994	2.806.154	452.135	15,2	13,1	2,1
1995	3.473.442	838.898	16,7	13,4	3,2
1996	3.660.922	725.842	15,5	13,0	2,6
1997	4.375.755	681.663	15,9	13,8	2,1

Cuadro 5
Ahorro de Hogares: Voluntario y Obligatorio
(millones de pesos de cada año y % del PIB en pesos corrientes)

	Voluntario (millones de pesos de cada año)	Obligatorio	Hogares	Voluntario (% del PIB corriente)	Obligatorio
1960	-0,1170	0	-2,7	-2,7	0,0
1961	-0,0403	0	-0,8	-0,8	0,0
1962	-0,0271	0	-0,5	-0,5	0,0
1963	-0,3174	0	-3,7	-3,7	0,0
1964	-0,2076	0	-1,6	-1,6	0,0
1965	0,0416	0	0,2	0,2	0,0
1966	-0,1736	0	-0,7	-0,7	0,0
1967	-0,9671	0	-2,8	-2,8	0,0
1968	-1,2029	0	-2,5	-2,5	0,0
1969	-1,1954	0	-1,7	-1,7	0,0
1970	-2,3115	0	-2,3	-2,3	0,0
1971	5,7987	0	4,6	4,6	0,0
1972	18,7873	0	8,0	8,0	0,0
1973	41,2895	0	3,6	3,6	0,0
1974	203,8	0	2,2	2,2	0,0
1975	-3.581	0	-10,1	-10,1	0,0
1976	-6.496	0	-5,0	-5,0	0,0
1977	-21.915	0	-7,6	-7,6	0,0
1978	-14.635	0	-3,0	-3,0	0,0
1979	-32.272	0	-4,2	-4,2	0,0
1980	-88.220	0	-8,2	-8,2	0,0
1981	-118.177	11.706	-8,3	-9,2	0,9
1982	-102.098	30.582	-5,9	-8,5	2,5
1983	-63.865	44.103	-1,3	-4,2	2,9
1984	-49.735	67.284	0,9	-2,6	3,5
1985	-138.322	108.008	-1,1	-5,2	4,1
1986	-210.128	124.338	-2,5	-6,1	3,6
1987	-291.404	197.711	-2,1	-6,4	4,4
1988	-307.944	223.424	-1,4	-5,2	3,8
1989	-54.314	423.946	4,9	-0,7	5,6
1990	-494.410	742.782	2,7	-5,3	8,0
1991	-529.630	802.213	2,3	-4,4	6,7
1992	-746.968	920.723	1,1	-4,8	5,9
1993	-1.298.939	1.169.539	-0,7	-7,2	6,5
1994	-828.951	1.281.087	2,1	-3,9	6,0
1995	-858.483	1.697.381	3,2	-3,3	6,6
1996	-1.029.818	1.755.660	2,6	-3,6	6,2
1997	-1.116.553	1.798.216	2,1	-3,5	5,7

Cuadro 6a
Stocks y Flujos de Ahorro Obligatorio en el Sistema de Pensiones
(millones de pesos de cada año)

	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
PATRIMONIO INICIAL	0	11.706	44.495	99.768	161.687	281.807	433.377	644.728	885.877
AUMENTOS									
* Abono de Cotizaciones	n.d	23.537	26.992	34.019	45.690	61.864	79.790	150.464	200.729
Abono de Dep. Ahorro Voluntario	n.d	0	0	0	0	0	0	3.512	7.156
* Abono de Dep. Ahorro Indemnización	n.d	0	0	0	0	0	0	0	0
Depósitos Convenidos	n.d	0	0	0	0	0	0	0	0
* Aportes Adicionales	n.d	0	0	0	0	0	0	5.252	12.585
Bonos de Reconocimientos	n.d	1.077	2.787	4.604	6.720	11.240	19.367	26.350	31.884
Revalorización	n.d	11.349	30.466	31.252	78.164	95.902	137.413	124.008	288.208
* Otros Aumentos	n.d	0	105	398	708	290	202	19.636	15.704
DISMINUCIONES									
* Comisiones Devengadas	n.d	2.420	3.196	3.904	4.314	5.055	5.709	41.703	53.987
* Beneficios Pagados (AFP)	n.d	4	0	339	1.066	1.888	2.568	5.271	9.578
Traspasos a Cías. de Seguros	n.d	648	1.826	2.736	4.237	8.956	15.411	18.502	27.343
Retiros de Ahorro Voluntario	n.d	0	0	0	0	0	182	1.510	5.391
* Retiros de Ahorro de Indemnización	n.d	0	0	0	0	0	0	0	0
* Otras Prestaciones	n.d	103	0	276	33	111	0	0	0
* Otras Disminuciones	n.d	0	55	915	1.511	1.715	1.552	21.088	16.567
PATRIMONIO FINAL	11.706	44.495	99.768	161.870	281.807	433.377	644.728	885.877	1.329.277
* Retorno Flujo	n.d	9.571	20.257	38.302	68.535	70.953	127.746	117.552	279.133
* Beneficios Pagados (Renta Vitalicia)	n.d	0	0	0	0	0	199	1.418	4.073
Ahorro Obligatorio	11.706	30.582	44.103	67.284	108.008	124.338	197.711	223.424	423.946

Notas: (1) Se supone que el total del patrimonio final constituye el flujo de ahorro obligatorio para 1981.

(2) La cuenta Abono por Cotizaciones incluye el aporte a la cuenta de capitalización individual, la comisión de la administradora del fondo de pensiones y el pago de la prima del Seguro de Invalidez y Supervivencia.

(3) La cuenta Comisiones Devengadas incluye la comisión de la administradora del fondo y de pensiones y el pago de al prima del Seguro de Invalidez y Supervivencia.

(4) La información de las cuentas bajo los títulos AUMENTOS y DISMINUCIONES proviene de la Superintendencia de AFPs, las cuentas Retorno Flujo y Beneficios Pagados (Renta Vitalicia) provienen de una estimación propia utilizando datos de las Superintendencias de AFPs y de Valores y Seguros.

(5) El símbolo "*" indica que dicha cuenta se incluye en el cálculo del Ahorro Obligatorio. Para más detalle ver ecuación (4) del texto.

Cuadro 6b
Stocks y Flujos de Ahorro Obligatorio en el Sistema de Pensiones
(millones de pesos de cada año)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
PATRIMONIO INICIAL	1.329.277	2.244.481	3.769.243	4.736.462	6.831.404	8.983.563	10.231.438	11.704.563
AUMENTOS								
* Abono de Cotizaciones	264.987	358.226	474.279	605.465	733.826	876.767	1.019.096	1.161.943
Abono de Dep. Ahorro Voluntario	10.167	93.498	136.477	73.461	116.077	97.020	72.414	86.386
* Abono de Dep. Ahorro Indemnización	0	2.290	2.297	3.232	3.955	4.454	5.830	7.920
Depósitos Convenidos	0	67	1.554	2.479	2.472	3.340	10.335	11.730
* Aportes Adicionales	17.016	9.409	9.382	12.886	22.761	25.632	27.917	33.936
Bonos de Reconocimientos	43.945	47.383	61.415	108.926	180.818	230.057	214.362	205.950
Revalorización	721.654	1.226.837	640.183	1.702.252	1.643.844	739.734	826.425	1.267.411
* Otros Aumentos	31.245	55.656	5.981	5.531	10.272	544.314	154.948	25.455
DISMINUCIONES								
* Comisiones Devengadas	66.389	84.999	110.128	138.824	167.496	198.291	226.945	258.461
* Beneficios Pagados (AFP)	16.864	31.178	52.894	72.095	116.499	176.263	190.934	210.225
Traspasos a Cías. de Seguros	50.604	48.618	54.970	102.434	165.761	229.801	325.363	353.788
Retiros de Ahorro Voluntario	8.491	45.058	136.133	92.393	96.099	115.289	93.456	86.121
* Retiros de Ahorro de Indemnización	0	714	654	1.388	2.071	2.791	4.933	7.041
* Otras Prestaciones	0	0	0	0	0	0	0	0
* Otras Disminuciones	31.463	58.038	9.569	12.156	10.982	281.098	16.570	34.899
PATRIMONIO FINAL	2.244.481	3.769.243	4.736.462	6.831.404	8.986.521	10.501.347	11.704.563	13.554.757
* Retorno Flujo	556.047	574.872	639.130	826.803	890.743	1.015.092	1.159.583	1.296.754
* Beneficios Pagados (Renta Vitalicia)	11.798	23.312	37.100	59.915	83.423	110.435	172.330	217.165
Ahorro Obligatorio	742.782	802.213	920.723	1.169.539	1.281.087	1.697.381	1.755.660	1.798.216

Nota: (2) La cuenta Abono por Cotizaciones incluye el aporte a la cuenta de capitalización individual, la comisión de la administradora del fondo de pensiones y el pago de la prima del Seguro de Invalidez y Supervivencia.

(3) La cuenta Comisiones Devengadas incluye la comisión de la administradora del fondo y de pensiones y el pago de la prima del Seguro de Invalidez y Supervivencia.

(4) La información de las cuentas bajo los títulos AUMENTOS y DISMINUCIONES proviene de la Superintendencia de AFPs, las cuentas Retorno Flujo y Beneficios Pagados (Renta Vitalicia) provienen de una estimación propia utilizando datos de las Superintendencias de AFPs y de Valores y Seguros.

(5) El símbolo "*" indica que dicha cuenta se incluye en el cálculo del Ahorro Obligatorio. Para más detalle ver ecuación (4) del texto.

Cuadro 6c
Resumen Stocks y Flujos de Ahorro Obligatorio en el Sistema de Pensiones
(% del PIB corriente)

	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
Fuentes de Ahorro									
AUMENTOS ⁽¹⁾⁽³⁾	n.d	1,96	1,76	1,81	1,75	1,82	1,76	2,96	3,04
Retorno Flujo ⁽⁴⁾	n.d	0,80	1,32	2,01	2,58	2,08	2,81	1,99	3,71
Intereses y Reajustes ⁽⁴⁾	n.d	0,80	1,32	2,01	2,58	2,05	2,74	1,85	3,49
Dividendos ⁽⁴⁾	n.d	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,08	0,13	0,21
Fuentes de Desahorro									
DISMINUCIONES ⁽²⁾⁽³⁾	n.d	0,21	0,21	0,27	0,22	0,20	0,16	1,06	0,94
Beneficios Pagados (AFP)	n.d	0,00	0,00	0,02	0,04	0,06	0,06	0,09	0,13
Beneficios Pagados (Renta Vitalicia)	n.d	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,05
Ahorro Obligatorio	0,91	2,54	2,87	3,54	4,07	3,64	4,35	3,78	5,63
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	
Fuentes de Ahorro									
AUMENTOS ⁽¹⁾⁽³⁾	3,38	3,54	3,17	3,49	3,60	5,61	4,27	3,87	
Retorno Flujo ⁽⁴⁾	6,00	4,78	4,12	4,60	4,16	3,92	4,10	4,08	
Intereses y Reajustes ⁽⁴⁾	5,77	4,44	3,77	4,12	3,72	3,49	3,69	3,62	
Dividendos ⁽⁴⁾	0,23	0,35	0,36	0,48	0,44	0,43	0,42	0,47	
Fuentes de Desahorro									
DISMINUCIONES ⁽²⁾⁽³⁾	1,06	1,20	0,78	0,85	0,84	1,86	0,88	0,95	
Beneficios Pagados (AFP) ⁽³⁾	0,18	0,26	0,34	0,40	0,54	0,68	0,68	0,66	
Beneficios Pagados (Renta Vitalicia) ⁽⁴⁾	0,13	0,19	0,24	0,33	0,39	0,43	0,61	0,68	
Ahorro Obligatorio	8,01	6,68	5,94	6,51	5,99	6,56	6,21	5,66	

Nota: (1) Dentro de las línea AUMENTO sólo se consideran las partidas informadas por la Superintendencia de AFPs constitutivas de ahorro.

(2) Dentro de las línea DISMINUCIONES sólo se consideran las partidas informadas por la Superintendencia de AFPs constitutivas de ahorro, salvo la cuenta Beneficios Pagados (AFP) que se presenta aparte.

(3) Fuente: Superintendencia de AFPs.

(4) Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 7
Ingreso Bruto Disponible: Nacional, Público y Privado
(millones de pesos de cada año)

	Ing.Nacional (millones de pesos de cada año)	Ing.Público	Ing.Privado	Consumo Público (millones de pesos de cada año)
1960	4,2270	0,5634	3,6636	0,4400
1961	4,7320	0,6401	4,0919	0,5050
1962	5,5620	0,7593	4,8027	0,6280
1963	8,4970	1,1788	7,3182	0,8330
1964	12,9010	1,7768	11,1242	1,2530
1965	18,0230	2,6677	15,3553	1,9700
1966	25,6040	4,4041	21,1999	2,9510
1967	32,5630	5,9412	26,6218	3,8150
1968	45,9310	8,0880	37,8430	5,2440
1969	66,5520	14,6034	51,9486	7,6290
1970	96,5560	20,9207	75,6353	12,5880
1971	125,6740	17,0538	108,6202	19,3810
1972	233,6150	24,1558	209,4592	37,7090
1973	1.137,7130	63,3442	1.074,3688	150,8360
1974	9.096	2.390	6.706	1.448
1975	34.307	7.417	26.890	5.560
1976	125.351	29.628	95.723	17.990
1977	282.218	66.618	215.600	41.939
1978	478.372	102.678	375.694	70.347
1979	752.737	172.446	580.291	110.395
1980	1.043.718	261.174	782.544	133.886
1981	1.236.771	284.280	952.491	167.433
1982	1.112.693	219.634	893.059	189.790
1983	1.405.601	237.918	1.167.683	220.367
1984	1.715.026	241.773	1.473.253	256.316
1985	2.338.462	383.542	1.954.920	355.797
1986	3.063.564	389.682	2.673.882	430.168
1987	4.183.759	670.153	3.513.606	494.103
1988	5.476.636	832.860	4.643.776	613.344
1989	6.879.636	1.171.815	5.707.821	741.795
1990	8.768.865	1.348.466	7.420.399	901.872
1991	11.525.294	1.835.206	9.690.088	1.169.597
1992	14.634.230	2.314.065	12.320.165	1.469.023
1993	17.414.685	3.017.335	14.397.350	1.803.521
1994	20.461.679	3.374.322	17.087.357	2.128.542
1995	24.892.526	4.393.056	20.499.470	2.543.351
1996	27.321.476	4.572.978	22.748.498	2.918.092
1997	30.754.410	5.185.630	25.568.780	3.319.547

Cuadro 8
Ingreso Bruto Disponible: Empresas y Hogares
(millones de pesos de cada año)

	Ing. Empresas	Ing. Hogares	Consumo Final Hogares
1960	0,4286	3,2350	3,3520
1961	0,3743	3,7177	3,7580
1962	0,4278	4,3749	4,4020
1963	0,8826	6,4356	6,7530
1964	1,1938	9,9304	10,1380
1965	1,7837	13,5716	13,5300
1966	2,6394	18,5604	18,7340
1967	3,2389	23,3829	24,3500
1968	5,1040	32,7391	33,9420
1969	4,1509	47,7976	48,9930
1970	8,9458	66,6895	69,0010
1971	12,3285	96,2917	90,4930
1972	14,2319	195,2273	176,4400
1973	106,5303	967,8385	926,5490
1974	760,2	5.946	5.742
1975	4.529	22.361	25.942
1976	13.549	82.174	88.670
1977	28.008	187.592	209.507
1978	43.702	331.992	346.627
1979	66.271	514.020	546.292
1980	110.292	672.252	760.472
1981	89.143	863.348	969.819
1982	60.416	832.643	904.159
1983	87.079	1.080.604	1.100.366
1984	129.114	1.344.139	1.326.590
1985	209.615	1.745.305	1.775.619
1986	520.926	2.152.956	2.238.746
1987	701.124	2.812.482	2.906.175
1988	1.182.942	3.460.834	3.545.354
1989	916.229	4.791.592	4.421.960
1990	1.452.471	5.967.927	5.719.556
1991	1.756.642	7.933.446	7.660.863
1992	2.252.684	10.067.482	9.893.726
1993	2.680.004	11.717.347	11.846.747
1994	2.806.154	14.281.203	13.829.068
1995	3.473.442	17.026.028	16.187.130
1996	3.660.922	19.087.576	18.361.734
1997	4.375.755	21.193.025	20.511.362

Cuadro 9
PIB, Ingreso Nacional Bruto Disponible, Consumo Privado y Consumo Público Real (\$77)
(millones de pesos constantes de 1977)

	PIB	Ing. Nacional Bruto Dip. (millones de pesos de 1977)	Consumo Privado	Consumo Público
1960	187.100	191.995	153.484	21.577
1961	196.048	199.709	162.295	21.436
1962	205.338	212.992	168.924	22.591
1963	218.328	221.944	176.043	22.525
1964	223.186	232.976	174.973	23.371
1965	224.990	237.353	174.803	25.585
1966	250.079	276.935	194.530	28.280
1967	258.198	277.571	201.116	28.760
1968	267.442	288.545	208.800	30.033
1969	277.393	307.706	219.791	32.119
1970	283.097	313.034	218.507	34.014
1971	308.449	340.717	247.261	38.241
1972	304.707	331.337	266.341	40.414
1973	287.750	320.121	248.836	41.118
1974	290.554	321.430	203.367	45.066
1975	253.043	244.620	180.139	40.428
1976	261.945	258.885	180.595	40.385
1977	287.770	282.218	209.507	41.939
1978	311.417	304.833	225.279	44.776
1979	337.207	336.322	239.899	48.874
1980	363.998	360.041	256.505	44.916
1981	386.611	369.108	290.848	43.502
1982	334.079	302.667	247.946	42.700
1983	324.716	295.841	233.733	42.183
1984	343.830	305.887	235.201	41.844
1985	350.596	308.250	232.893	42.940
1986				
1987				
1988				
1989				
1990				
1991				
1992				
1993				
1994				
1995				
1996				
1997				

Cuadro 10
PIB, Ingreso Nacional Bruto Disponible, Consumo Privado y Consumo Público Real (\$86)
(millones de pesos constantes de 1986)

	PIB	Ing. Nacional Bruto Dip. (millones de pesos de 1986)	Consumo Privado	Consumo Público
1960	1.728.001	1.780.341	1.403.565	213.835
1961	1.810.642	1.851.872	1.484.139	212.438
1962	1.896.442	1.975.044	1.544.760	223.884
1963	2.016.414	2.058.054	1.609.861	223.230
1964	2.061.281	2.160.352	1.600.076	231.615
1965	2.077.942	2.200.940	1.598.521	253.556
1966	2.309.657	2.567.978	1.778.919	280.264
1967	2.384.642	2.573.875	1.839.146	285.021
1968	2.470.017	2.675.635	1.909.414	297.637
1969	2.561.921	2.853.313	2.009.923	318.310
1970	2.614.602	2.902.718	1.998.181	337.090
1971	2.848.746	3.159.419	2.261.128	378.981
1972	2.814.186	3.072.439	2.435.609	400.516
1973	2.657.576	2.968.435	2.275.531	407.493
1974	2.683.472	2.980.573	1.859.731	446.619
1975	2.337.032	2.268.325	1.647.317	400.655
1976	2.419.248	2.400.603	1.651.487	400.229
1977	2.657.760	2.616.966	1.915.879	415.630
1978	2.876.157	2.826.672	2.060.109	443.745
1979	3.114.346	3.118.665	2.193.805	484.358
1980	3.361.780	3.338.607	2.345.662	445.133
1981	3.570.627	3.422.684	2.659.718	431.120
1982	3.085.457	2.806.587	2.267.392	423.172
1983	2.998.983	2.743.290	2.137.419	418.048
1984	3.175.514	2.836.445	2.150.843	414.688
1985	3.238.003	2.858.357	2.129.737	425.550
1986	3.419.209	3.063.564	2.238.746	430.168
1987	3.644.681	3.430.872	2.400.565	419.089
1988	3.911.154	3.820.065	2.569.303	434.140
1989	4.324.181	4.291.993	2.829.978	450.464
1990	4.484.071	4.428.160	2.892.007	454.197
1991	4.841.447	4.769.029	3.148.534	470.443
1992	5.435.881	5.385.467	3.582.720	496.754
1993	5.815.646	5.728.410	3.848.849	518.174
1994	6.147.610	6.180.585	4.163.544	528.218
1995	6.800.952	7.225.132	4.572.265	550.269
1996	7.305.141	7.480.542	5.003.503	572.173
1997	7.858.481	8.173.955	5.417.874	601.276

Nota: Desde 1984 (inclusive) para atrás se supuso la tasa de crecimiento del PIB a precios de 1977.

Cuadro 11
Ahorro Nacional Bruto Ajustado (ANB1) y Ahorro Externo Ajustado (AE1)
por Ganancias Netas de Capital asociadas a Devaluaciones Cambiarias (GG1)
(millones de pesos de cada año y % del PIB en pesos corrientes)

	ANB1 (millones de pesos de cada año)	AE1	AIB	ANB1 (% del PIB corriente)	AE1	GG1 (ANB)
1960	0,4259	0,1681	13,9	10,0	3,9	-0,2
1961	0,5301	0,2029	15,3	11,1	4,2	1,3
1962	0,3623	0,3397	12,4	6,4	6,0	-3,0
1963	1,0576	0,2264	14,8	12,2	2,6	1,7
1964	1,7741	0,0839	14,2	13,5	0,6	2,0
1965	2,3558	0,3972	15,0	12,8	2,2	-0,9
1966	3,4628	0,8322	16,3	13,2	3,2	-1,7
1967	4,2521	1,2399	16,1	12,5	3,6	-2,0
1968	6,3691	1,3449	16,3	13,5	2,8	-0,8
1969	9,5948	0,7722	15,1	14,0	1,1	-0,5
1970	17,4379	-1,2619	16,4	17,7	-1,3	2,5
1971	17,8426	0,5614	14,5	14,1	0,4	1,6
1972	58,0969	-29,5159	12,2	24,8	-12,6	16,5
1973	-159,3577	250,0967	7,9	-13,9	21,8	-19,2
1974	1.816	130,7	21,2	19,7	1,4	-1,0
1975	131,4	4.515	13,1	0,4	12,7	-7,5
1976	43.016	-26.569	12,8	33,4	-20,6	18,9
1977	43.675	-2.165	14,4	15,2	-0,8	4,5
1978	78.774	8.062	17,8	16,2	1,7	3,6
1979	133.054	4.344	17,8	17,2	0,6	4,8
1980	212.088	13.970	21,0	19,7	1,3	5,8
1981	126.175	157.789	22,0	9,8	12,2	2,1
1982	-244.318	376.671	11,0	-20,3	31,3	-21,9
1983	108.239	62.913	11,1	7,0	4,1	1,5
1984	-112.667	449.566	17,7	-5,9	23,6	-12,9
1985	-108.046	564.004	17,2	-4,1	21,3	-11,9
1986	549.503	96.195	18,9	16,1	2,8	4,5
1987	959.603	50.373	22,2	21,1	1,1	3,9
1988	1.590.602	-243.200	22,8	26,9	-4,1	4,6
1989	1.741.451	107.963	24,6	23,1	1,4	0,4
1990	2.572.333	-250.651	25,0	27,8	-2,7	4,6
1991	2.931.332	-202.420	22,7	24,4	-1,7	2,0
1992	3.581.392	33.609	23,3	23,1	0,2	2,0
1993	3.772.634	991.442	26,5	21,0	5,5	0,0
1994	4.948.356	207.333	24,1	23,1	1,0	2,1
1995	6.328.276	345.521	25,8	24,5	1,3	0,6
1996	6.122.753	1.475.572	26,9	21,7	5,2	0,3
1997	6.979.765	1.544.487	26,8	22,0	4,9	0,2

Cuadro 12
Ahorro Público Ajustado (AG1) y Ahorro Privado Ajustado (AP1)
por Ganancias Netas de Capital asociadas a Devaluaciones Cambiarias (GG1)
(millones de pesos de cada año y % del PIB en pesos corrientes)

	AG1 (millones de pesos de cada año)	AP1	AG1	AP1	GG1 (AG)	GG1 (AP)
				(% del PIB corriente)		
1960	0,1228	0,3031	2,9	7,1	0,0	-0,2
1961	0,1723	0,3578	3,6	7,5	0,8	0,5
1962	0,0347	0,3276	0,6	5,8	-1,7	-1,3
1963	0,4357	0,6218	5,0	7,2	1,0	0,7
1964	0,6902	1,0840	5,3	8,3	1,3	0,7
1965	0,5901	1,7657	3,2	9,6	-0,6	-0,3
1966	1,1497	2,3131	4,4	8,8	-1,2	-0,6
1967	1,6430	2,6092	4,8	7,6	-1,4	-0,6
1968	2,5836	3,7855	5,5	8,0	-0,6	-0,2
1969	6,7548	2,8400	9,8	4,1	-0,3	-0,2
1970	10,0867	7,3512	10,2	7,5	1,8	0,7
1971	-0,7642	18,6067	-0,6	14,7	1,2	0,4
1972	19,6207	38,4761	8,4	16,4	14,1	2,3
1973	-282,3310	122,9733	-24,6	10,7	-17,0	-2,2
1974	854,2	962,1	9,3	10,5	-1,0	0,0
1975	-538,0	669,4	-1,5	1,9	-6,8	-0,8
1976	32.068	10.948	24,9	8,5	15,9	3,0
1977	35.190	8.485	12,2	2,9	3,7	0,8
1978	44.156	34.619	9,1	7,1	2,4	1,1
1979	81.409	51.645	10,5	6,7	2,5	2,3
1980	144.996	67.092	13,5	6,2	1,6	4,2
1981	119.763	6.412	9,3	0,5	0,2	1,9
1982	-22.906	-221.412	-1,9	-18,4	-4,4	-17,5
1983	22.718	85.521	1,5	5,6	0,3	1,2
1984	-122.919	10.251	-6,5	0,5	-5,7	-7,2
1985	-125.219	17.173	-4,7	0,6	-5,8	-6,1
1986	44.800	504.704	1,3	14,8	2,5	2,0
1987	280.844	678.759	6,2	14,9	2,3	1,6
1988	385.814	1.204.788	6,5	20,4	2,8	1,8
1989	445.085	1.296.366	5,9	17,2	0,2	0,2
1990	581.733	1.990.600	6,3	21,5	1,5	3,1
1991	678.328	2.253.004	5,6	18,7	0,1	1,9
1992	893.155	2.688.237	5,8	17,3	0,3	1,7
1993	1.210.168	2.562.466	6,7	14,3	0,0	0,1
1994	993.023	3.955.334	4,6	18,5	-1,2	3,3
1995	1.690.211	4.638.065	6,5	17,9	-0,6	1,3
1996	1.538.546	4.584.207	5,4	16,2	-0,4	0,7
1997	1.777.316	5.202.449	5,6	16,4	-0,3	0,5

Cuadro 13
Ahorro Público Ajustado (AG2) y Ahorro Privado Ajustado (AP2)
por Ganancias Netas de Capital Asociadas a la Inflación Doméstica (GG2)
(millones de pesos de cada año y % del PIB en pesos corrientes)

	AG2 (millones de pesos de cada año)	AP2	AG2 (% del PIB corriente)	AP2 (% del PIB corriente)	GG2 (AP)
1960	0,1313	0,3017	3,1	7,1	-0,2
1961	0,1504	0,3186	3,1	6,7	-0,3
1962	0,1807	0,3513	3,2	6,2	-0,9
1963	0,4446	0,4664	5,1	5,4	-1,1
1964	0,6454	0,8646	4,9	6,6	-0,9
1965	0,8319	1,6891	4,5	9,2	-0,7
1966	1,5815	2,3375	6,0	8,9	-0,5
1967	2,3535	2,5845	6,9	7,6	-0,7
1968	3,2112	3,5338	6,8	7,5	-0,8
1969	7,4825	2,4475	10,9	3,6	-0,7
1970	9,2576	5,7094	9,4	5,8	-0,9
1971	-0,6774	16,4774	-0,5	13,0	-1,3
1972	7,6634	11,8026	3,3	5,0	-9,0
1973	26,3374	33,9906	2,3	3,0	-9,9
1974	1.252	653,8	13,6	7,1	-3,4
1975	2.983	-177,8	8,4	-0,5	-3,2
1976	14.474	4.218	11,2	3,3	-2,2
1977	28.667	2.106	10,0	0,7	-1,4
1978	36.255	25.144	7,4	5,2	-0,8
1979	68.726	27.325	8,9	3,5	-0,9
1980	135.458	14.048	12,6	1,3	-0,8
1981	120.426	-21.907	9,3	-1,7	-0,3
1982	37.695	-18.951	3,1	-1,6	-0,7
1983	27.401	57.468	1,8	3,7	-0,6
1984	-2.510	134.630	-0,1	7,1	-0,6
1985	44.551	162.495	1,7	6,1	-0,6
1986	-25.664	420.314	-0,8	12,3	-0,4
1987	199.638	583.843	4,4	12,9	-0,5
1988	238.524	1.079.414	4,0	18,2	-0,3
1989	469.007	1.243.739	6,2	16,5	-0,5
1990	507.333	1.639.651	5,5	17,7	-0,7
1991	721.136	1.973.933	6,0	16,4	-0,5
1992	895.666	2.368.703	5,8	15,3	-0,3
1993	1.274.895	2.489.522	7,1	13,8	-0,3
1994	1.298.867	3.205.202	6,1	15,0	-0,2
1995	1.906.378	4.255.667	7,4	16,4	-0,2
1996	1.707.417	4.334.234	6,0	15,3	-0,2
1997	1.919.827	5.003.674	6,0	15,7	-0,2

Cuadro 14
Ahorro Público Ajustado (AGT) y Ahorro Privado Ajustado (APT)
por Ganancias Netas Totales de Capital Asociadas a GG1 y GG2 (GGT)
(millones de pesos de cada año y % del PIB en pesos corrientes)

	AGT (millones de pesos de cada año)	APT	AGT	APT (% del PIB corriente)	GGT (AG)	GGT (AP)
1960	0,1307	0,2952	3,1	6,9	0,2	-0,3
1961	0,1876	0,3425	3,9	7,1	1,1	0,2
1962	0,0841	0,2782	1,5	4,9	-0,8	-2,2
1963	0,5346	0,5230	6,2	6,0	2,2	-0,5
1964	0,8118	0,9623	6,2	7,3	2,2	-0,2
1965	0,7243	1,6315	3,9	8,9	0,1	-1,0
1966	1,2782	2,1847	4,9	8,3	-0,7	-1,1
1967	1,8703	2,3818	5,5	7,0	-0,7	-1,3
1968	2,9508	3,4183	6,2	7,2	0,2	-1,0
1969	7,2629	2,3319	10,6	3,4	0,4	-0,9
1970	11,0116	6,4263	11,2	6,5	2,7	-0,2
1971	0,8857	16,9569	0,7	13,4	2,5	-0,9
1972	40,8374	17,2595	17,4	7,4	23,2	-6,7
1973	-168,5018	9,1441	-14,7	0,8	-7,1	-12,1
1974	1.164,6	651,6	12,7	7,1	2,4	-3,4
1975	588,2	-456,8	1,7	-1,3	-3,6	-4,0
1976	34.904	8.112	27,1	6,3	18,1	0,8
1977	39.178	4.497	13,6	1,6	5,0	-0,6
1978	48.080	30.694	9,9	6,3	3,2	0,3
1979	88.084	44.970	11,4	5,8	3,4	1,4
1980	153.166	58.922	14,2	5,5	2,4	3,4
1981	123.343	2.833	9,6	0,2	0,5	1,6
1982	-15.055	-229.263	-1,3	-19,1	-3,7	-18,1
1983	32.568	75.671	2,1	4,9	1,0	0,5
1984	-110.886	-1.782	-5,8	-0,1	-5,1	-7,8
1985	-108.412	366	-4,1	0,0	-5,1	-6,7
1986	59.621	489.882	1,7	14,3	2,9	1,6
1987	304.432	655.170	6,7	14,4	2,8	1,1
1988	404.822	1.185.780	6,8	20,0	3,1	1,5
1989	484.071	1.257.379	6,4	16,7	0,7	-0,3
1990	642.472	1.929.861	6,9	20,8	2,1	2,5
1991	733.855	2.197.477	6,1	18,3	0,6	1,4
1992	943.780	2.637.612	6,1	17,0	0,6	1,4
1993	1.271.249	2.501.385	7,1	13,9	0,3	-0,3
1994	1.046.109	3.902.247	4,9	18,2	-0,9	3,0
1995	1.746.884	4.581.392	6,8	17,7	-0,4	1,0
1996	1.591.077	4.531.677	5,6	16,0	-0,2	0,5
1997	1.831.061	5.148.704	5,8	16,2	-0,1	0,3

Cuadro 15
Stock Neto de Activos Internacionales por Agente Económico
(al 31 de diciembre de cada año)

	Sector Público Sector Privado		Sector Público Sector Privado	
	(millones de pesos de cada año)		(% del PIB corriente)	
1960	-0,3439	-0,2156	-8,1	-5,1
1961	-0,4942	-0,3252	-10,3	-6,8
1962	-0,8460	-0,6353	-15,0	-11,2
1963	-1,5123	-0,8889	-17,5	-10,3
1964	-2,1918	-1,2181	-16,7	-9,3
1965	-3,2251	-1,6467	-17,5	-8,9
1966	-4,2725	-2,1467	-16,3	-8,2
1967	-6,8007	-2,7929	-19,9	-8,2
1968	-10,0687	-4,4025	-21,3	-9,3
1969	-14,7987	-7,0501	-21,6	-10,3
1970	-22,2771	-5,8828	-22,6	-6,0
1971	-31,2776	-5,7685	-24,6	-4,5
1972	-62,7775	-8,8400	-26,8	-3,8
1973	-923,4932	-109,2455	-80,5	-9,5
1974	-5.645	-522,9	-61,4	-5,7
1975	-32.982	-5.757	-93,0	-16,2
1976	-59.361	-14.578	-46,1	-11,3
1977	-95.966	-33.458	-33,3	-11,6
1978	-112.014	-62.130	-23,0	-12,7
1979	-93.627	-123.942	-12,1	-16,1
1980	-22.854	-216.025	-2,1	-20,1
1981	-47.061	-360.224	-3,6	-27,9
1982	-233.610	-694.618	-19,4	-57,7
1983	-441.114	-751.963	-28,7	-49,0
1984	-853.201	-998.164	-44,8	-52,5
1985	-1.549.894	-1.332.323	-58,4	-50,2
1986	-1.886.392	-1.357.746	-55,2	-39,7
1987	-2.384.677	-1.355.088	-52,5	-29,8
1988	-2.026.417	-1.336.365	-34,2	-22,6
1989	-1.303.030	-2.245.925	-17,3	-29,8
1990	2.981	-3.604.083	0,0	-38,9
1991	-611.676	-2.631.925	-5,1	-21,9
1992	272.694	-3.428.900	1,8	-22,1
1993	890.031	-4.492.899	5,0	-25,0
1994	2.472.709	-5.125.215	11,6	-24,0
1995	3.461.607	-5.931.928	13,4	-22,9
1996	4.707.759	-7.460.099	16,7	-26,4
1997	5.827.022	-8.976.092	18,3	-28,2

Cuadro 16
Stock Neto de Activos Monetarios Internos (Circulante) del Sector Público
(al 31 de diciembre de cada año)

	Sector Público (millones de pesos de cada año)	Sector Público (% del PIB corriente)
1960	-0,1590	-3,7
1961	-0,1750	-3,7
1962	-0,2300	-4,1
1963	-0,2970	-3,4
1964	-0,4850	-3,7
1965	-0,7250	-3,9
1966	-1,0200	-3,9
1967	-1,3090	-3,8
1968	-1,6970	-3,6
1969	-2,3600	-3,4
1970	-4,3810	-4,5
1971	-8,9740	-7,1
1972	-28,2310	-12,0
1973	-95,6560	-8,3
1974	-349,3	-3,8
1975	-1.358	-3,8
1976	-4.480	-3,5
1977	-9.340	-3,2
1978	-16.386	-3,4
1979	-24.893	-3,2
1980	-36.082	-3,4
1981	-43.628	-3,4
1982	-42.708	-3,6
1983	-52.430	-3,4
1984	-64.101	-3,4
1985	-79.521	-3,0
1986	-108.560	-3,2
1987	-135.698	-3,0
1988	-181.536	-3,1
1989	-221.623	-2,9
1990	-283.818	-3,1
1991	-368.103	-3,1
1992	-479.872	-3,1
1993	-581.224	-3,2
1994	-665.308	-3,1
1995	-782.857	-3,0
1996	-857.262	-3,0
1997	-982.239	-3,1

Anexo 1
Estimación Beneficios Pagados a través de la modalidad Renta Vitalicia (BPRV)

	BPRV \$ (millones)	Pensión Promedio UF (mensual)	N° de Pensiones Pagadas Total	(**) Edad promedio de jubilación modalidad Renta Vitalicia. (*) Año de jubilación. (***) Número estimado de pensiones pagadas en cada año por grupo anual de jubilación.											*	
				1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997		**
				63,1	63,1	61,5	60,8	59,2	58,5	58,3	58,0	57,8	57,8	57,8	57,8	***
1987	199	6,12	696	696												***
1988	1.418	8,31	3.357	685	2.672											***
1989	4.073	8,68	7.990	673	2.629	4.688										***
1990	11.798	9,73	16.521	660	2.583	4.622	8.656									***
1991	23.312	9,18	28.092	646	2.534	4.552	8.541	11.819								***
1992	37.100	8,37	42.240	632	2.481	4.476	8.418	11.682	14.551							***
1993	59.915	8,76	57.725	616	2.425	4.395	8.286	11.535	14.391	16.076						***
1994	83.423	8,31	75.674	600	2.366	4.309	8.145	11.377	14.219	15.903	18.755					***
1995	110.435	7,99	96.280	582	2.303	4.217	7.994	11.208	14.034	15.718	18.557	21.667				***
1996	172.330	9,46	118.001	564	2.236	4.119	7.833	11.026	13.836	15.518	18.344	21.442	23.082			***
1997	217.165	9,40	141.076	544	2.165	4.015	7.661	10.832	13.623	15.304	18.116	21.200	22.843	24.771		***

Nota: La fuente de las cifras sobre Pensiones Promedio y Número de Pólizas Contratadas cada año es la Superintendencia de Valores y Seguros. Esta última cifra se utiliza como el número de pensiones pagadas el primer año al grupo de personas jubiladas ese año (ej: 11,819 para 1991). De ahí en adelante se calcula con la ecuación de Makeham una estimación del número de personas vivas de cada uno de los grupos anuales para cada uno de los años posteriores a su jubilación. Para referencias sobre el uso de la ecuación de Makeham ver Edwards (1997) y sección IV.A y Anexo 6 de Bennett (1998).

Cálculo edad promedio de jubilación modalidad Renta Vitalicia.

Edad promedio jubilación:

- a) Vejez : 64,7
- b) Vejez anticipada : 56,1

Porcentaje de Rentas Vitalicias modalidad:

a) Vejez:		b) Vejez anticipada:	
1987	82,0%	1987	18,0%
1988	81,8%	1988	18,2%
1989	62,8%	1989	37,2%
1990	54,9%	1990	45,1%
1991	36,3%	1991	63,7%
1992	29,0%	1992	71,0%
1993	25,8%	1993	74,2%
1994	23,3%	1994	76,7%
1995	21,0%	1995	79,0%
1996	20,8%	1996	79,2%
1997	20,7%	1997	79,3%

Fuente: Superintendencia de AFPs.

**Documentos de Trabajo
Banco Central de Chile**

**Working Papers
Central Bank of Chile**

NÚMEROS ANTERIORES

PAST ISSUES

La serie de Documentos de Trabajo en versión PDF puede obtenerse gratis en la dirección electrónica: <http://www.bcentral.cl/Estudios/DTBC/doctrab.htm>. Existe la posibilidad de solicitar una copia impresa con un costo de \$500 si es dentro de Chile y US\$12 si es para fuera de Chile. Las solicitudes se pueden hacer por fax: (56-2) 6702231 o a través de correo electrónico: bcch@condor.bcentral.cl

Working Papers in PDF format can be downloaded free of charge from: <http://www.bcentral.cl/Estudios/DTBC/doctrab.htm>. Hard copy versions can be ordered individually for US\$12 per copy (for orders inside Chile the charge is Ch\$500.) Orders can be placed by fax: (56-2) 6702231 or email: bcch@condor.bcentral.cl

- | | |
|--|-----------------|
| DTBC-52
Integración Financiera y Coordinación Macroeconómica en el Mercosur
Carlos Budnevich y Roberto Zahler | Diciembre 1999 |
| DTBC-51
Determinants of Current Account Deficits in Developing Countries
César Calderón, Alberto Chong y Norman Loayza | Noviembre 1999 |
| DTBC-50
The Effect of Capital Controls on Interest Rate Differentials
Luis Oscar Herrera y Rodrigo Valdés | Noviembre 1999 |
| DTBC-49
Cuenta Corriente y Desvíos Transitorios en Términos de Intercambio y Volúmenes de Exportaciones: Chile 1985-1999
Jaime Guajardo y Guillermo Le Fort | Noviembre 1999 |
| DTBC-48
Do Depositors Punish Banks for “Bad” Behavior?: Examining Market Discipline in Argentina, Chile, and Mexico
María Soledad Martínez y Sergio Schmukler | Noviembre 1999 |
| DTBC-47
What Drives Private Saving Across the World?
Norman Loayza, Klaus Schmidt-Hebbel y Luis Servén | Noviembre 1999 |
| DTBC-46
Exchange Rate Volatility and Risk-Premium
Claudio Soto y Rodrigo Valdés | Septiembre 1999 |

DTBC-45	Diciembre 1998
Private Capital Inflows and the Role of Economic Fundamentals Vittorio Corbo y Leonardo Hernández	
DTBC-44	Diciembre 1998
Comercio Intraindustrial en Chile Jorge Selaive	
DTBC-43	Diciembre 1998
Macroeconomic Policies, Instability, and Growth in the World Ibrahim Elbadawi y Klaus Schmidt-Hebbel	
DTBC-42	Diciembre 1998
Revenue, Efficiency, and Equity Aspects of Major Taxes in Chile: A Preliminary Assessment Howell Zee	
DTBC-41	Diciembre 1998
Empirical Regularities of Chilean Business Cycles Agnès Belaisch y Claudio Soto	
DTBC-40	Diciembre 1998
Evaluación del Sistema Tributario Chileno y Propuesta de Reforma Pablo Serra	
DTBC-39	Diciembre 1998
El Sistema Impositivo y su Efecto en el Funcionamiento de la Economía: Una Revisión de la Literatura Pablo Serra	
DTBC-38	Diciembre 1998
Productividad y Tipo de Cambio Real en Chile Rodrigo Valdés y Valentín Délano	
DTBC-37	Diciembre 1998
Stabilization, Inertia, and Inflationary Convergence: A Comparative Analysis Sebastian Edwards y Fernando Lefort	
DTBC-36	Diciembre 1998
La Política Monetaria, el Tipo de Cambio Real y el Encaje al Influjo de Capitales: Un Modelo Analítico Simple Guillermo Le Fort	