
macroeconomía del desarrollo

Patrones de la inversión y el ahorro en la Argentina

Ariel Coremberg

Patricia Goldszier

Daniel Heymann

Adrián Ramos



División de Desarrollo Económico

Santiago de Chile, diciembre de 2007

Este documento fue preparado por Ariel Coremberg y Patricia Goldszier, consultores y Daniel Heymann y Adrián Ramos, funcionarios de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Buenos Aires, Argentina) para la División de Desarrollo Económico de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Santiago, Chile).

Las opiniones expresadas en este documento, que no ha sido sometido a revisión editorial, son de exclusiva responsabilidad de los autores y pueden no coincidir con las de la Organización.

Publicación de las Naciones Unidas

ISSN versión impresa 1680-8843

ISSN versión electrónica 1680-8851

ISBN: 978-92-1-323159-3

LC/L.2852-P

N° de venta: S.07.II.G.176

Copyright © Naciones Unidas, Mes diciembre de 2007. Todos los derechos reservados

Impreso en Naciones Unidas, Santiago de Chile

La autorización para reproducir total o parcialmente esta obra debe solicitarse al Secretario de la Junta de Publicaciones, Sede de las Naciones Unidas, Nueva York, N. Y. 10017, Estados Unidos. Los Estados miembros y sus instituciones gubernamentales pueden reproducir esta obra sin autorización previa. Sólo se les solicita que mencionen la fuente e informen a las Naciones Unidas de tal reproducción.

Índice

Resumen	5
I. Introducción	7
II. Cuestiones de medición	9
III. Rasgos de la evolución del producto y la acumulación	13
1. Características generales.....	13
2. Algunos ejercicios econométricos sobre inversión y ahorro.....	19
3. Cálculos simples de contabilidad del crecimiento.....	24
4. Épocas macroeconómicas, ahorro e inversión: percepciones e incentivos	28
5. Comentarios finales	44
Bibliografía	47
Anexos	51
Serie macroeconomía del desarrollo: números publicados	91

Índice de cuadros

Cuadro 1	COEFICIENTES DE INVERSIÓN Y AHORRO A PRODUCTO 1950-2006	14
Cuadro 2	VARIABLE DEPENDIENTE: TASA DE INVERSIÓN TOTAL Y TASA DE INVERSIÓN PRIVADA	20
Cuadro 3	VARIABLE DEPENDIENTE: TASA DE INVERSIÓN EN EQUIPOS Y TASA DE INVERSIÓN CONSTRUCCIONES	21
Cuadro 4	INVERSIÓN TOTAL A PRECIOS CONSTANTES E INVERSIÓN PRIVADA A PRECIOS CONSTANTES	22
Cuadro 5	INVERSIÓN EQUIPOS A PRECIOS CONSTANTES E INVERSIÓN CONSTRUCCIONES A PRECIOS CONSTANTES	23
Cuadro 6	VARIABLE DEPENDIENTE: TASA DE AHORRO TOTAL Y TASA DE AHORRO PRIVADO	24
Cuadro 7	NIVELES Y COEFICIENTES DE VOLUMENES FÍSICOS EN PERIODOS SELECCIONADOS. VARIACIONES EN PERIODOS SELECCIONADOS	26

Índice de gráficos

Gráfico 1	PIB, INVERSIÓN Y STOCK DE CAPITAL. VOLUMEN FÍSICO, FORMULA TORNQVIST	14
Gráfico 2	TASAS DE INVERSIÓN A PRECIOS CORRIENTES. INVERSIÓN TOTAL, EQUIPO DURABLE Y CONSTRUCCIÓN	14
Gráfico 3	TASAS DE INVERSIÓN A PRECIOS CORRIENTES. INVERSIÓN TOTAL, PÚBLICA Y PRIVADA	15
Gráfico 4	PRECIOS RELATIVOS INVERSIÓN TOTAL Y EQUIPO DURABLE RESPECTO A PIB	15
Gráfico 5	TASAS DE INVERSIÓN, VOLUMEN FÍSICO. INVERSIÓN TOTAL, DURABLE Y CONSTRUCCIÓN	16
Gráfico 6	TASAS DE INVERSIÓN, VOLUMEN FÍSICO INVERSIÓN TOTAL, PÚBLICA Y PRIVADA	17
Gráfico 7	TASAS DE INVERSIÓN Y AHORRO NACIONAL A PRECIOS CORRIENTES	18
Gráfico 8	TASAS DE AHORRO A PRECIOS CORRIENTES AHORRO NACIONAL, PÚBLICO Y PRIVADO	18
Gráfico 9	RELACIONES VOLUMEN FÍSICO CAPITAL-PRODUCTO Y CAPITAL-TRABAJO	25
Gráfico 10	PRODUCTIVIDAD LABORAL Y PRODUCTIVIDAD TOTAL DE FACTORES	25

Resumen

La experiencia macroeconómica de la Argentina muestra intensas fluctuaciones cíclicas, así como amplias variaciones en las tasas de crecimiento sobre períodos de varios años. Los fenómenos de variabilidad cíclica parecen haber interactuado de manera apreciable con movimientos reales y percibidos en el comportamiento de tendencia de la economía. Las variaciones de los flujos de ahorro e inversión jugaron un papel central en las oscilaciones macroeconómicas. El trabajo se propone presentar una descripción y un análisis básico de la evolución de esos flujos sobre un período de varias décadas.

Para ello, es necesario tratar con estadísticas derivadas de diferentes procesos de cálculo, obtenidas en configuraciones macroeconómicas marcadamente distintas, especialmente en cuanto al conjunto de precios relativos. Interesa entonces prestar cuidado a las características de los datos de base, y estudiar la sensibilidad de las series ante la aplicación de metodologías alternativas a efectos de construir información que permitan comparaciones entre momentos alejados en el tiempo. La primera parte del trabajo se dedica a este tema. En la segunda parte del trabajo se estudia la evolución temporal de las series de ahorro e inversión a partir de técnicas econométricas usuales, con atención sobre los resultados que surgen de distintas especificaciones. Asimismo, se presentan algunos cálculos simples de contabilidad del crecimiento. En la tercera parte se analiza la evolución de los flujos de ahorro e inversión en el contexto de los cambios ocurridos en la historia macroeconómica argentina.

I. Introducción

La economía argentina mostró a lo largo del tiempo intensas oscilaciones, tanto en los indicadores de desempeño como en las pautas de comportamiento de gobiernos y agentes privados. Esos vaivenes contribuyeron a desdibujar las percepciones acerca de las potenciales tendencias futuras y, al mismo tiempo, manifestaron la dificultad para definir un sendero de crecimiento sostenido. Los procesos de ahorro y de acumulación de capital fueron elementos centrales de esa búsqueda volátil. Una rápida mirada sobre un lapso de algunas décadas indica episodios de muy distinto tipo, con abruptas depresiones de la acumulación en instancias de crisis, y saltos de las inversiones en determinados períodos, sea en conjunto con incrementos del ahorro local, sea a partir de expansiones del crédito externo. Los cambios en incentivos, restricciones, creencias y percepciones que interactuaron con la evolución macroeconómica conformaron una historia intrincada y problemática para analistas y agentes económicos.

Los procesos de ahorro e inversión han sido por cierto tema de activa investigación, particularmente en el contexto latinoamericano.¹ Este trabajo busca contribuir al estudio de la experiencia argentina en la materia. En primer término, se revisan problemas conceptuales y prácticos asociados con la medición y el análisis de variables macroeconómicas sobre períodos prolongados. Esto requiere prestar atención a las modificaciones en los procedimientos de elaboración de

¹ Véase, por ejemplo, Bebczuk y Schmidt-Hebbel (2006), Cárdenas y Escobar (1998), Elías (1992), Gutiérrez (2007), Loayza, Schmidt-Hebbel y Servén (2000), Ribeiro y Teixeira (2001), Servén y Solimano (1992), Solimano y Gutiérrez (2006); para el caso argentino: Acosta y Loza (2005), Ahumada y Garegnani (2002), Bebczuk (1994), Grandes (1999), Katz, Lanteri y Vargas (2007), López Murphy y Navajas (1998), Sánchez y Butler (2007).

la información básica y a los grandes movimientos en la estructuras de cantidades y precios de los flujos de producto y gasto a lo largo de tiempo. Uno de los componentes principales del trabajo fue la construcción de un conjunto de datos resultantes del procesamiento de la información disponible con criterios que buscan facilitar la comparabilidad de las cifras para distintos momentos. Las series así definidas sirven de base para el análisis siguiente, que incluye comentarios sobre las regularidades que se observan de un procesamiento econométrico de los datos, y acerca de las observaciones que se derivan de un ejercicio simple de contabilidad del crecimiento. Por otro lado, se ensaya una breve discusión de la evolución histórica, enfocada en las grandes oscilaciones de la inversión en los diferentes contextos macroeconómicos. Los Anexos contienen información complementaria acerca del trabajo de procesamiento de estadísticas básicas y de las series resultantes, y sobre los ejercicios econométricos realizados; asimismo, se lista un conjunto de emprendimientos de inversión de gran tamaño llevados a cabo a lo largo del tiempo, cuyas características informan sobre las motivaciones y potenciales efectos de las principales decisiones de acumulación.

II. Cuestiones de medición

La información de las cuentas nacionales para el período 1950-2006 resulta de cuatro fuentes sucesivas (véase el Anexo 1): un cálculo publicado en 1975 que cubre el intervalo 1950-1973, con 1960 como año base; una estimación con base 1970, con datos a partir de ese año y que se elaboró hasta finales de los años ochenta; un cálculo para el período 1980-1996, que se publicó en ese último año y estaba apoyado en 1986 como año base; y los datos actuales que toman por base a 1993 y están calculados desde ese año.² El criterio aplicado aquí fue preferir la utilización de la información referida a un momento dado derivada del cálculo relevante elaborado con fecha posterior, y respetar los niveles a precios corrientes de cada variable en los respectivos años base. Las series muestran diferencias entre sí en los valores a precios corrientes en los períodos donde existen cifras obtenidas con diferentes metodologías, que se reflejan, por ejemplo, en distintas medidas de los coeficientes de inversión según el cálculo (véase el gráfico A.1.1 del Anexo). Esto requiere imputar de algún modo las discrepancias a lo largo de las series. En ausencia de información precisa a estos efectos, se supuso que las diferencias proporcionales en los años de empalme (1970, 1980 y 1993)

² A los efectos de la elaboración de las series de ahorro, estos datos se complementaron con información del balance de pagos, y en la estimación del ahorro por sector institucional se emplearon estadísticas de origen fiscal; asimismo, se usaron estadísticas de comercio exterior para construir las series de volumen de exportaciones e importaciones. Una restricción de la información básica es que no permite discriminar para el conjunto del período entre inversión residencial y no residencial.

reflejaban sesgos en las tasas de crecimiento, uniformes en los correspondientes intervalos.³ De esta forma se definió el conjunto de series elementales a precios corrientes sobre las cuales se elaboraron agregados e indicadores (véase el conjunto de gráficos A.1. del Anexo 1 y el cuadro A.1.1).

Una pregunta ulterior se refiere a la asignación entre precios y cantidades de las discrepancias en los valores corrientes de las diferentes estimaciones. El intervalo entre los dos años base más recientes, 1986 y 1993, incluyó períodos hiperinflacionarios donde los precios mostraron amplísima variabilidad nominal y fuertes movimientos relativos, lo que ciertamente dificultó la medición precisa de los agregados en valores corrientes. Esta volatilidad sugiere que la contribución de los precios a las discrepancias de las estimaciones de los valores puede haber sido importante en ese episodio. Por otro lado, a falta de elementos de juicio cuantitativos y precisos, se empleó el criterio simple de efectuar imputaciones plenas y del mismo tipo (sea a precios, sea a cantidades) en los diferentes empalmes y para todas las variables. Las razones mencionadas inclinaron a asignar las diferencias a precios, lo cual implica que, para las variables elementales, se respetaron, sin modificar, los crecimientos de volúmenes físicos calculados en las estimaciones vigentes en cada momento. En términos generales, la utilización de la alternativa que asigna los errores a precios tiende a indicar mayores niveles de producto e inversión y más altos coeficientes de formación de capital en los períodos tempranos (véase el Anexo 1, y en particular los conjuntos de gráficos A.2 y A.3).

En todo caso, la estructura de la inversión a precios corrientes y los precios relativos de sus componentes registraron oscilaciones de gran magnitud; los cambios en la composición del gasto y en los precios fueron especialmente marcados entre los bienes nacionales e importados, dentro del conjunto de los equipos durables de producción (véase el Anexo 1, y en particular, los gráficos A.4. y el cuadro A.1.4, referidos a los precios relativos). Una gran variabilidad en las estructuras de cantidades y precios implica que las estimaciones de índices de volumen físico dependerían fuertemente de las bases de ponderación⁴ y, al mismo tiempo, hace problemáticas a las mediciones basadas en un único conjunto de precios para todo el período. Las alternativas de cómputo de indicadores de cantidad han sido extensamente discutidas en la literatura (véase, por ejemplo, ONU, 1995). Los índices de volumen físico típicamente utilizados, con fórmula de Laspeyres, no contemplan los efectos de sustitución asociado con movimientos de precios relativos, y tienden a sobre-ponderar la contribución en las cantidades agregadas de los componentes cuyo precio relativo es bajo en un momento dado. La literatura ha discutido diversos procedimientos de agregación a efectos de considerar los efectos de sustitución. Uno de los índices propuestos es el de Tornqvist (1936), que utiliza ponderaciones promedio del año de referencia y el año previo. Esta fórmula (con semejanzas con la de los índices encadenados) resulta un agregador exacto (“superlativo”) respecto de una función de producción flexible como lo es la translog (Diewert, 1976), y ha sido empleada en contextos similares a los presentes, en que interesa estudiar procesos de acumulación de capital productivo (véase, por ejemplo, Jorgenson et al., 1987, OECD, 2001, Timmer y Van Ark, 2000). Las series a precios constantes analizadas a continuación se construyeron con el indicador Tornqvist (véanse nuevamente los gráficos A.2, A.3 y el cuadro

³ Esto implica, por ejemplo, que el valor de la variable nominal Y_t en el año t comprendido entre 1960 y 1970 se estimó como:

$$Y_t = Y_t^{60} \left(\frac{Y_{70}^{70}}{Y_{70}^{60}} \right)^{\frac{t-60}{10}}, \text{ donde } Y_t^{60} \text{ es el dato correspondiente a la variable } Y_t \text{ con el cálculo basado en 1960, mientras que}$$

Y_{70}^{70} es el valor de Y_{70} según el cálculo basado en 1970.

⁴ En particular, los precios de 1993 corresponden a bienes de capital importados relativamente baratos respecto de aquellos de producción nacional. La agregación con estos precios le asigna por lo tanto gran peso a las compras de equipos nacionales, que formaban una parte preponderante del total en algunos períodos, como en los años setenta. Las cantidades estimadas de inversión en equipos resultarían entonces para tales casos apreciablemente mayores en un cálculo a precios de 1993 que utilizando una estructura de precios más cercana a la vigente en su momento. Algunas características de los problemas relevantes de números índices se comentan brevemente en el Anexo 1.

A.1.2, así como los gráficos A.5 y los cuadros A1.3 y A1.5 referidos a series de capital y productividad, y los gráficos A.6 y el cuadro A1.6 sobre series de comercio exterior). De todos modos, las diferencias en los resultados según la fórmula de agregación, unidas a las que surgen de la atribución de las discrepancias a precios o cantidades introducen un elemento de incertidumbre no despreciable en las series históricas, especialmente para períodos más distantes.

Además de las series de valores y volúmenes de producto, ahorro, inversión, y capital agregado.⁵ en la estimación de funciones de comportamiento se utilizaron de variables diverso tipo, referidas a evolución de precios relativos, nivel y variabilidad de la inflación, y condiciones del crédito (véase el Anexo 2 y la nota 8 para más detalles). Aquí también, la construcción de series largas a efectos de la estimación de funciones de comportamiento plantea cuestiones acerca de la consistencia en el tiempo de los datos básicos, y de los procedimientos para elaborar los indicadores. Un punto saliente se refiere a las grandes diferencias en las tasas de variación de índices agregados de precios como el IPC y el IPM en el intervalo que abarca a los períodos de hiperinflación y su salida inmediata, y que se refleja en discrepancias persistentes en los niveles de variables deflactadas (como tipos de cambio y salarios reales) según que se las relacione con uno u otro índice.

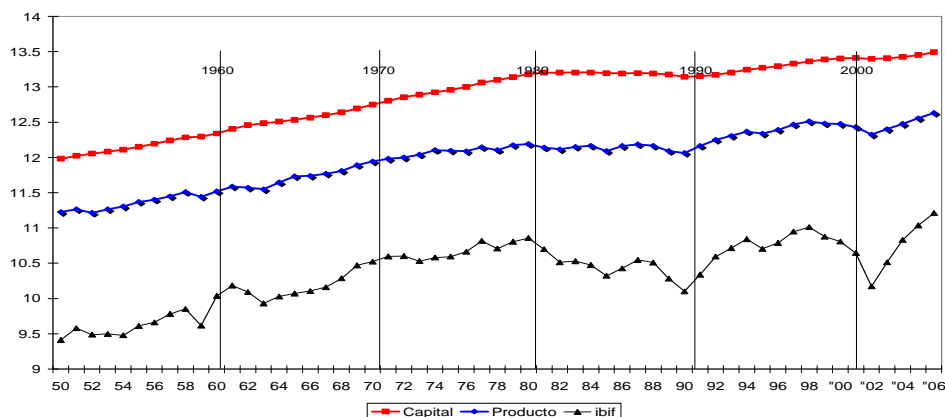
⁵ Respecto de los criterios empleados en la estimación de los agregados de capital véase Coremberg, 2004; para cálculos previos: Goldberg y Ianchilovici, 1988.

III. Rasgos de la evolución del producto y la acumulación

1. Características generales

Los problemas de medición ciertamente matizan las conclusiones que pueden derivarse del análisis de los datos, y limitan su alcance y precisión. Sin embargo, algunos hechos resultan razonablemente nítidos. La economía creció en promedio 2.5% anual entre 1950 y 2006 (alrededor de 1% por habitante), con una fuerte desaceleración (caída en términos per capita) entre mediados de los años setenta y comienzos de los noventa, y un repunte posterior jalonado por intensas oscilaciones. En el período en su conjunto, la tasa de inversión a precios corrientes varió entre puntos altos del orden o superiores a 25% del PBI (a comienzos de la década de los sesenta, algunos períodos de los setenta y en 2006), y mínimos netamente por debajo de 15% en momentos de crisis (véanse el cuadro 1 y los gráficos 1 a 3).

GRÁFICO 1
PIB, INVERSIÓN Y STOCK DE CAPITAL. VOLUMEN FÍSICO, FÓRMULA TORNVQVIST
 (Logaritmos de millones de \$ de 1993)



Fuente: CEPAL en base a datos oficiales.

CUADRO 1
COEFICIENTES DE INVERSIÓN Y AHORRO A PRODUCTO. 1950-2006*

	Total	Equipo Durable	E.D.Nacional	E.D.Importado	Construcción	Privada	Pública
Promedio	20.0	7.9	5.2	2.7	12.0	15.2	4.6
Máximo	26.7	14.7	9.4	6.3	17.2	20.6	9.3
Mínimo	12.5	4.8	2.5	0.8	7.7	10.3	0.7
Desvío Estándar	3.0	2.1	1.5	1.3	2.3	2.6	2.5

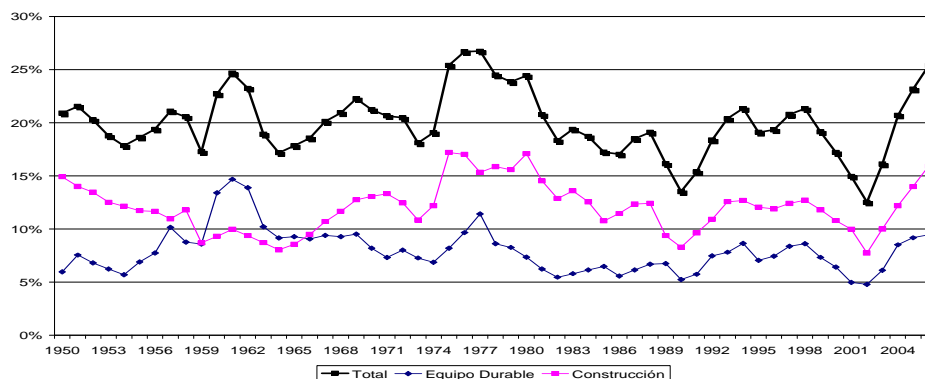
INVERSION VOLUMEN FISICO							
	Total	Equipo Durable	E.D.Nacional	E.D.Importado	Construcción	Privada	Pública
Promedio	20.2	7.2	5.3	1.8	13.7	16.5	4.1
Máximo	26.4	10.8	9.5	5.1	17.6	20.6	7.5
Mínimo	11.6	3.3	1.8	0.5	8.1	10.1	0.8
Desvío Estándar	3.3	1.9	1.9	1.3	2.1	2.6	1.9

AHORRO A PRECIOS CORRIENTES					
	Nacional	Externo	Privado	Público	
Promedio	19.4	0.4	19.2	0.4	
Máximo	29.9	5.3	30.3	6.5	
Mínimo	13.3	-8.2	14.3	-5.6	
Desvío Estándar	3.3	-2.7	3.8	3.1	

Fuente: CEPAL en base a datos oficiales.

Nota: (*) Los coeficientes de inversión y de ahorro privado y publico corresponden al período 1961-2005.

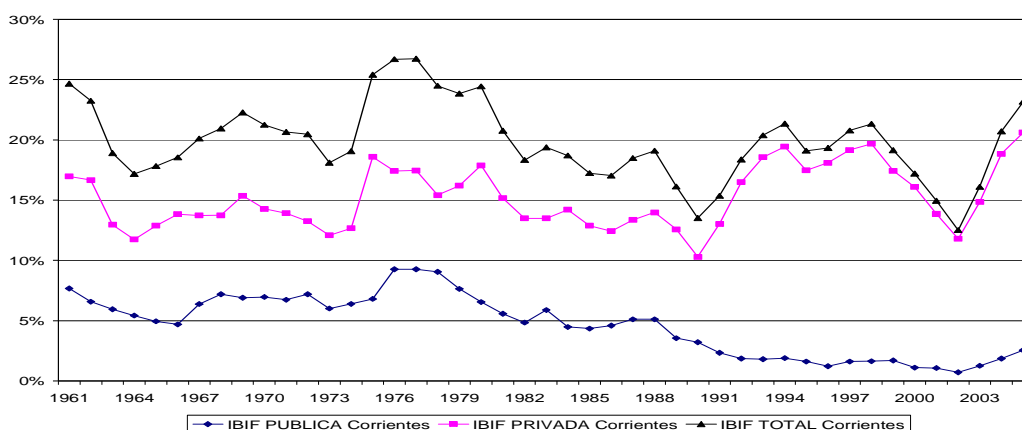
GRÁFICO 2
TASAS DE INVERSIÓN A PRECIOS CORRIENTES.
INVERSIÓN TOTAL, EQUIPO DURABLE Y CONSTRUCCIÓN
 (Porcentajes del PIB)



Fuente: CEPAL en base a datos oficiales.

Al margen de los elementos cíclicos comunes, las ondas de la inversión en equipos durables de producción y en construcción aparecen diferenciadas (véase el gráfico 2). La mayor tasa de inversión a precios corrientes en construcciones se registró en 1975, con algo más de 17% del PBI, mientras que el máximo del equipo durable se observó en 1961 (14.6% del PBI). La composición de la inversión en equipo durable por origen nacional o importado de los bienes fue muy cambiante, entre momentos (a mediados de los 70) en que el valor de los equipos importados fue solo alrededor de 15% del total y otros, recientes, en que representó cerca de dos tercios. Por su parte, el coeficiente de inversión pública mostró una tendencia netamente declinante (en los años noventa, asociada a la privatización de diversas actividades) luego de alcanzar máximos cercanos a 10% del PBI a mediados de los setenta, con una recuperación parcial en los últimos años (véase el gráfico 3).

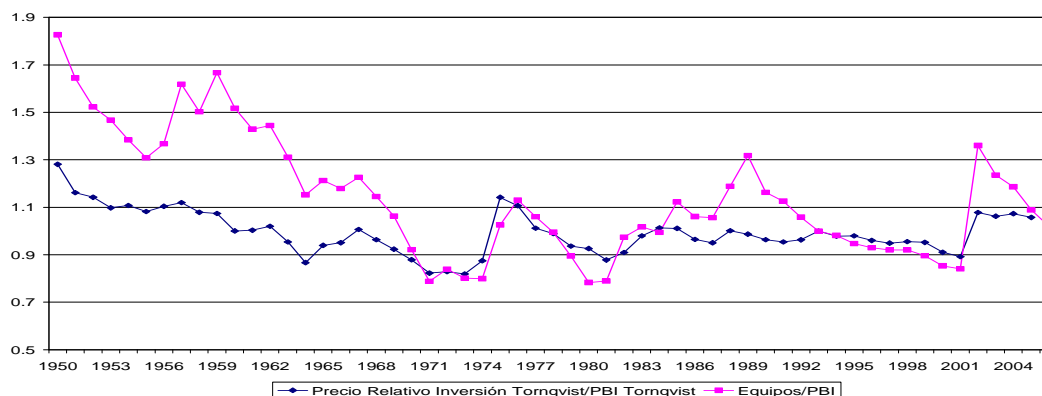
GRAFICO 3
TASAS DE INVERSIÓN A PRECIOS CORRIENTES.
INVERSIÓN TOTAL, PÚBLICA Y PRIVADA
(Porcentajes del PIB)



Fuente: CEPAL en base a datos oficiales.

Los movimientos de precios relativos de la inversión fueron de apreciable magnitud, sobre todo en el equipo durable, cuyos valores unitarios relativos al deflactor del PBI variaron en un rango entre 80% más que en la base de mediados de los noventa (a comienzos de la década de 1950), y 20% menos que ese nivel de referencia (véase el gráfico 4).

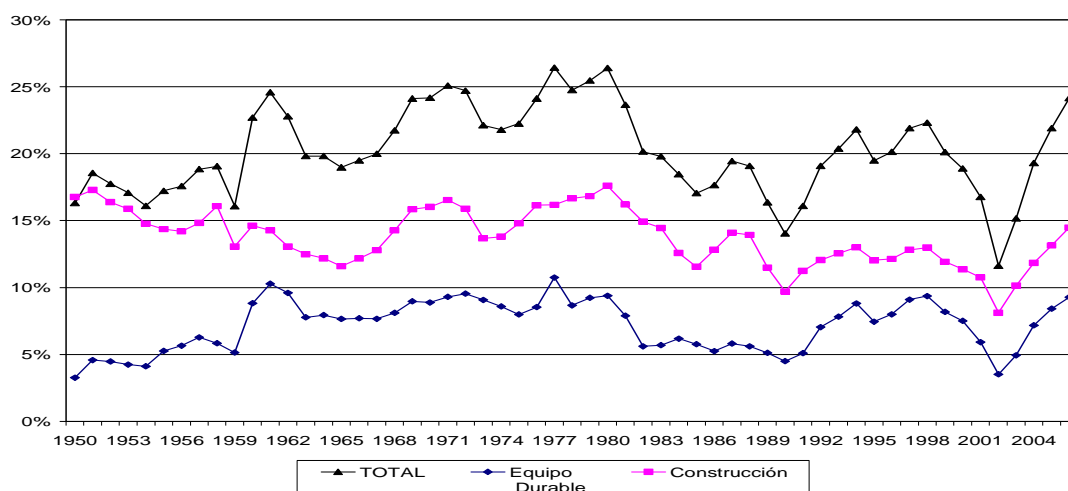
GRAFICO 4
PRECIOS RELATIVOS INVERSIÓN TOTAL Y EQUIPO DURABLE RESPECTO A PIB
(Índices 1993=100)



Fuente: CEPAL en base a datos oficiales.

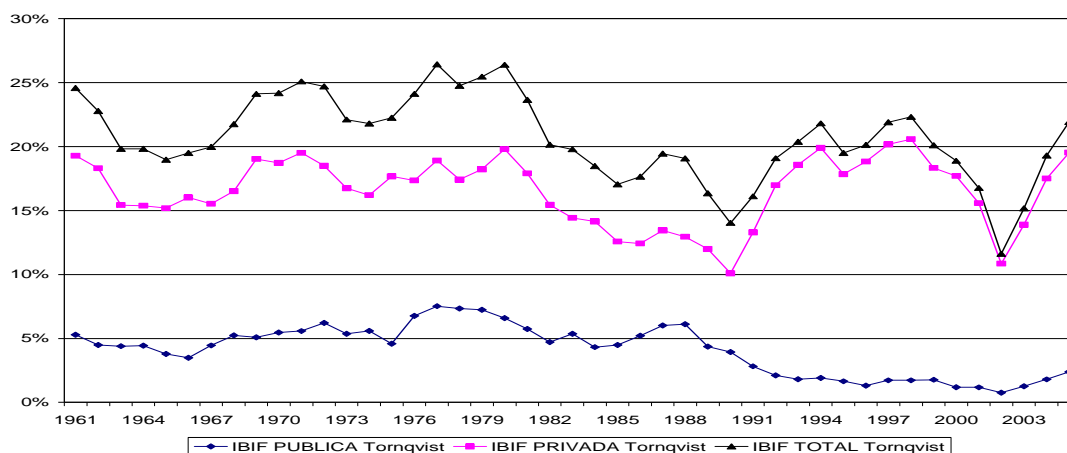
Al modo de los tradicionales argumentos de Gerschenkron (1957) y Díaz Alejandro (1975); véase Hsieh y Klenow (2003) para una discusión reciente, los efectos de precios relativos tuvieron un impacto apreciable en las medidas de la inversión. Esos efectos tendieron a disminuir significativamente en los años cincuenta el volumen físico de la acumulación para un dado esfuerzo de inversión a precios corrientes; un comportamiento opuesto se registró en períodos de las décadas de sesenta y setenta. El volumen de inversión en equipo durable, calculado en términos del volumen físico del PBI mostró inicialmente una tendencia creciente desde niveles muy bajos, con máximos por encima de 10% del PBI a comienzos de los sesenta y en la segunda mitad de los setenta; luego se observó una apreciable declinación hasta comienzos de la década de los noventa, con agudas oscilaciones en períodos recientes (véase el gráfico 5). También aquí se observa la marcada disminución de la inversión pública en las últimas décadas respecto de los máximos de los años setenta (véase el gráfico 6).

GRÁFICO 5
TASAS DE INVERSIÓN, VOLUMEN FÍSICO
INVERSIÓN TOTAL, EQUIPO DURABLE Y CONSTRUCCIÓN
(Porcentajes del PIB)



Fuente: CEPAL en base a datos oficiales.

GRÁFICO 6
TASAS DE INVERSIÓN, VOLUMEN FÍSICO INVERSIÓN TOTAL, PÚBLICA Y PRIVADA
 (Porcentajes del PIB)

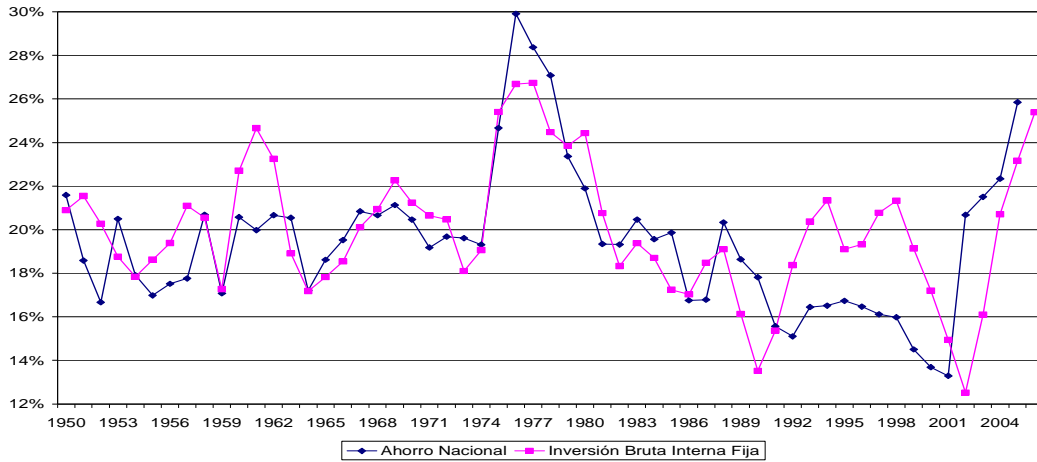


Fuente: CEPAL en base a datos oficiales.

En términos generales, en las primeras cuatro décadas del período (entre 1950 y 1980) se observó una correspondencia entre los movimientos de los coeficientes de ahorro y de inversión, excepto en episodios comparativamente breves, aunque significativos (el salto de la inversión a comienzos de los años sesenta, la marcada suba del ahorro con superávit en cuenta corriente en la década siguiente, seguida por un episodio de endeudamiento externo).⁶ En los años noventa se registró una brecha considerable, reflejo de una disminución de la tasa de ahorro mientras se recuperaba la inversión. Por contraste, la propensión al ahorro, que se elevó fuertemente en 2002 en medio de la crisis, siguió creciendo en la recuperación posterior, lo que mantuvo la cuenta corriente en valores superavitarios, no obstante la fuerte suba de la inversión (véase el gráfico 7). En el episodio fue significativa la contribución del ahorro público, si bien este no alcanzó como porcentaje del PBI los niveles máximos observados en las décadas de los sesenta y setenta (véase el gráfico 8).

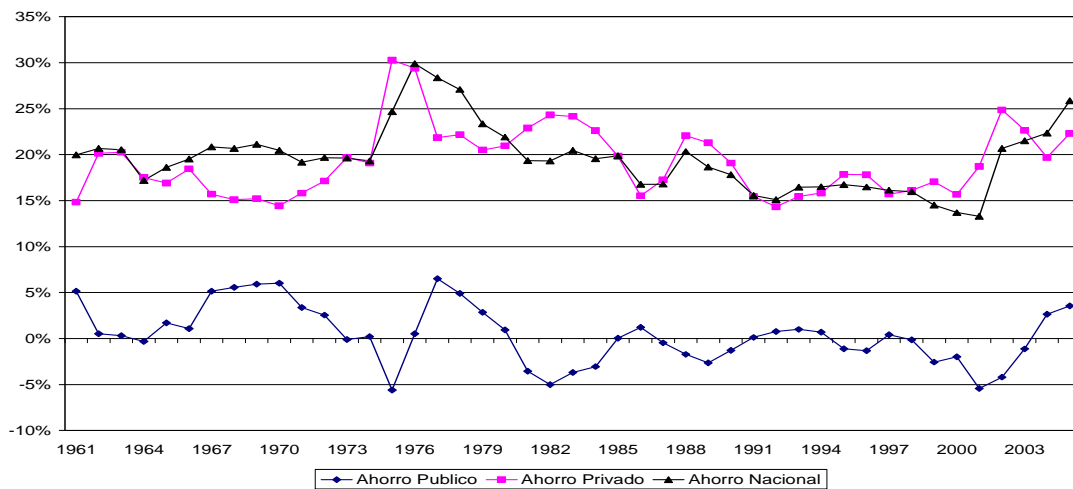
⁶ La serie de ahorro nacional se construyó como suma de la inversión y el saldo de la cuenta corriente. La información disponible no permite desagregar al ahorro privado, entre ahorro de corporaciones y de hogares, en particular.

GRÁFICO 7
TASAS DE INVERSIÓN Y AHORRO NACIONAL A PRECIOS CORRIENTES
 (Porcentajes del PIB)



Fuente: CEPAL en base a datos oficiales.

GRÁFICO 8
TASAS DE AHORRO A PRECIOS CORRIENTES AHORRO NACIONAL, PÚBLICO Y PRIVADO
 (Porcentajes del PIB)



Fuente: CEPAL en base a datos oficiales.

2. Algunos ejercicios econométricos sobre inversión y ahorro

La historia macroeconómica de la Argentina muestra una experiencia rica en características de comportamiento y en acontecimientos de variado tipo. Un análisis econométrico exploratorio, dirigido a buscar rasgos salientes que se desprendan de la evolución de las series, muestra una mezcla de regularidades y de indicaciones de episodios con aspectos idiosincrásicos no plenamente captados por las variables consideradas.⁷

Un primer conjunto de estimaciones se refirió a los logaritmos de los coeficientes de formación de capital a precios corrientes, sobre las series de inversión total, inversión privada, incorporaciones de equipo durable de producción y construcciones. Como aproximación preliminar, se corrieron regresiones por mínimos cuadrados ordinarios (tras verificar que el conjunto de las variables⁸ consideradas en esas regresiones satisface la propiedad de no integración). Se observaron⁹ asociaciones entre los coeficientes de inversión y la tasa de variación del producto y, según la serie estimada, efectos de otras variables (como deuda pública externa, tipo real de cambio, relación capital- producto o inversión pública), así como contribuciones al ajuste de la inclusión de variables *dummy*, que marcaban, en particular, períodos de inversión particularmente elevada (en la segunda mitad de los setenta y, según el caso, los primeros años sesenta), por un lado y, por otro, efectos de signo negativo en instancias de crisis profunda (el período hiperinflacionario y su desemboque, y la crisis de comienzos de los dos mil).

De todos modos, esas estimaciones presentaban problemas de autocorrelación de residuos y de endogeneidad. En consecuencia, se utilizaron procedimientos de variables instrumentales, y se corrigieron las varianzas de estimación de los parámetros (Newey y West, 1987). Por otro lado, teniendo en cuenta los cambios experimentados en la estructura de la economía y en los regímenes de política económica, parecía razonable considerar la posibilidad de que el efecto de diferentes variables sobre las tasas de inversión dependiera del período. Por esa razón, se incluyeron interacciones entre variables explicativas y *dummies* por períodos.¹⁰ Los principales resultados pueden verse en los cuadros 2 y 3 a continuación.

⁷ La definición de las variables, una breve descripción de las técnicas empleadas en cada caso y una especificación de las regresiones y de los correspondientes tests se presentan en el Anexo 2. El conjunto de regresores considerado incluyó a la variación del volumen del PIB y su volatilidad, el tipo real de cambio (con deflación según el promedio de precios al consumidor y mayoristas), el salario real (con igual deflación), los precios relativos (referidos al deflactor del PIB) de la inversión y sus componentes, la tasa de inflación y su volatilidad, la tasa de interés real (activa y pasiva), el volumen de crédito al sector privado (como proporción del PIB, y en valores deflactados), la deuda pública externa, el stock de capital (o la relación capital producto), y variables fiscales (ahorro público, inversión, gasto primario). El período que cubrieron las estimaciones dependió de la disponibilidad de información: los datos sobre precios mayoristas arrancan en 1956, mientras que las series fiscales se inician en 1961.

⁸ Las variables que aparecen en los cuadros se leen del siguiente modo. Las expresiones LNINNV, LNINVPRIV, LNINVPU, LNINVEQUI, LNINVCONSTR denotan, respectivamente, logaritmos de los coeficientes (a precios corrientes) relativos al PIB de, respectivamente, inversión total, inversión privada, inversión pública, inversión en equipo durable de producción, e inversión en construcciones; LNAHO, LNAHOPRI indican logaritmos de los coeficientes de ahorro nacional y ahorro privado a PBI (a precios corrientes), mientras que AHOPU es el nivel del coeficiente de ahorro público a producto. La variable DPIB indica la tasa de variación del volumen del PBI (según el indicador Tornqvist); la expresión (-1) agregada a una variable denota el rezago de un año. En los modelos de tipo VEC, LNINVT, LNINVPRITP, LNINVPUTP, LEQUIPT, LNCONSTRTP, LNPIBTP denotan, respectivamente, los logaritmos de niveles de volúmenes físicos de inversión total, inversión privada, inversión pública, inversión en equipo durable de producción, inversión en construcciones y PBI. Los regresores que aparecen en los cuadros son: LNKYCTE: logaritmo de la relación capital/ producto en volúmenes; LNKYCORR: logaritmo del coeficiente a precios corrientes; LNPR: precios relativos (Tornqvist) de la inversión respecto del PBI; LNPRE, precios relativos de la inversión en equipo durable a PBI; LNPRC: logaritmo del precio relativo de la inversión en construcciones a PBI; LNDEUDA: logaritmo de la relación de deuda pública externa a PBI; LNCRED: logaritmo de la relación entre crédito bancario al sector privado a PBI; LNTCRL: logaritmo del tipo real de cambio; LNTRA: logaritmo de (uno más) la tasa de interés real; LNSR: logaritmo del salario real. Las expresiones de tipo XYab, donde XY indica una variable, y a, b son dos números, denotan una variable interactuada con una dummy para el intervalo entre los años a y b (inclusive), de manera que el regresor es el valor de la variable en el período [a, b], y cero en el resto. Las dummies aditivas DUMMYa indican la variable que toma valor uno en el año a, DUMMYab es la variable igual a uno en el intervalo [a, b].

⁹ Estos comentarios se basan en regresiones cuyas salidas, incluidas en una versión extensa del trabajo, no aparecen aquí por razones de espacio. El detalle de esas estimaciones se puede solicitar a los autores para su consulta.

¹⁰ Por razones de simplicidad, esos períodos se definieron a priori, y de manera uniforme para el conjunto de variables (en cambio, las *dummies* aditivas se seleccionaron ecuación por ecuación, según surgía de la observación de los respectivos errores). Los momentos

CUADRO 2

VARIABLE DEPENDIENTE:
TASAS DE INVERSIÓN TOTALVARIABLE DEPENDIENTE:
TASAS DE INVERSIÓN PRIVADA

(en logaritmos)

	LNINV					LNINVPRIV				
	A	B	C	D		A	B	C	D	E
DPIB	0.192	-0.019	-0.610	0.087	DPIB	-0.283	0.082	-0.834	0.595	
	0.816	-0.088	-3.217	0.292		-0.868	0.343	-2.187	1.657	
LNPR	1.312	0.759	0.821	-0.010	LNINVPU	0.182	-0.090	0.385	-0.051	
	3.616	3.961	4.136	-0.045		2.406	-4.020	5.385	-2.322	
LNKYCTE		-1.485	-1.752	-0.166	LNKYCTE	-1.615	-0.370	-1.669	-0.446	
		-5.690	-6.072	-0.864		-6.200	-1.599	-4.600	-1.475	
LNDEUDA	-0.175		-0.108		LNPR		0.787	1.038	1.018	
	-6.467		-2.925				2.028	6.750	3.492	
LNCRED7890		0.253	0.262		LNTCRL		-0.312	-0.287		
		9.616	5.073				-9.440		-7.239	
LNCRED0205			-0.953		LNTCRL0205	0.073		0.084		
			-9.754			6.205		6.904		
LNTCRL7890		-0.054	0.126		LNCRED7890	0.154		0.131		
		-6.035	1.753			7.490		5.154		
LNTCRL5077			0.162		LNCRED9101	0.252		0.281		
			2.246			7.534		9.061		
LNTCRL9101			0.192		LNTRA9101	-1.047				
			2.441			-4.089				
LNTCRL0205			0.419		DUMMY7577	0.363				
			4.479			8.418				
LNTRA9101			-0.944		DUMMY6467		-0.190		-0.207	
			-3.454				-3.858		-4.081	
DUMMY9091	-0.278	-0.148			DUMMY7576		0.250		0.201	
	-10.830	-5.419					2.583		2.635	
DUMMY6467	-0.196	-0.214			DUMMY9091		-0.303			
	-9.699	-6.798					-8.779			
DUMMY0102	-0.243	-0.183		-0.326	DUMMY0102		-0.218			
	-4.583	-3.263		-6.645			-4.801			
DUMMY7678		0.198		0.292	DUMMY78			-0.295		
		5.715		9.745				-5.448		
DUMMY90			-0.180		DUMMY6768			-0.173		
			-5.794					-6.718		
DUMMY7677			0.302		DUMMY91				-0.247	
			5.676						-5.739	
DUMMY9798			0.055		C	3.573	6.198	3.418	5.957	
			2.321			12.222	17.798	8.971	14.875	
DUMMY6567			-0.182							
			-5.205							
DUMMY6062				0.164						
				6.676						
DUMMY8991				-0.240						
				-5.289						
C	3.607	4.338	3.251	3.118						
	35.941	18.572	5.308	18.877						

Fuente: CEPAL en base a datos oficiales.

Los coeficientes que vinculan directamente a las tasas de inversión con las variaciones del producto dependen apreciablemente de la especificación de las ecuaciones, y no resultan estadísticamente significativos en todos los casos. Sin embargo, las regresiones admiten diferentes efectos del producto sobre las series de inversión, a través de la relación capital- producto, y por el hecho de estar definidas las variables como tasas relativas al PBI. Por su lado, se observan significativas asociaciones negativas (excepto en el caso de las construcciones) con el stock de capital, lo cual sugiere la relevancia de los efectos de ajuste de activos en la determinación de la magnitud de las inversiones. Nuevamente con la excepción de las construcciones, los coeficientes estimados de precios relativos son positivos y menores a la unidad; es decir que ante cambios en los precios los valores de las respectivas variables se moverían menos que proporcionalmente. Asimismo, hay alguna indicación de efectos positivos del volumen de crédito al sector privado en los intervalos 1978-1990, 1991-2001 y 2002- 2005 (significativos en algunas especificaciones para la inversión total, la inversión privada, los equipos y las construcciones) y, con signo negativo, de la tasa real de interés en el período del régimen de convertibilidad¹¹ (en estimaciones para la inversión total, la inversión privada y la inversión en equipo durable). En ciertos casos aparecen algunos efectos del tipo real de cambio, aunque de signo ambiguo: positivo en una ecuación para la tasa de inversión total, negativo (sobre los períodos 1978-1990 y 1991-2001) en una ecuación referida al equipo durable de producción, y también (en 1978- 1990) en una especificación para la inversión total; por su lado, los coeficientes muestran diferentes signos según la especificación en la inversión privada y las construcciones. Algunas variables resultan significativas en algunas ecuaciones para diferentes agregados: la magnitud de la deuda pública externa (negativamente) en la inversión total, el salario real desfasado (con signo positivo) en la construcción.

de corte de esos períodos fueron 1977 (año de la reforma financiera, que presumiblemente modificó el funcionamiento de variables relativas a los mercados de crédito), 1990 (previo a la implementación del régimen monetario de convertibilidad) y 2001 (último año de vigencia de ese régimen).

¹¹ Acosta y Loza (2005) y Sánchez y Butler (2007) encuentran efectos de variables financieras sobre la inversión en este período.

Al mismo tiempo, en diversas ecuaciones siguen apareciendo *dummies* aditivas (como las que corresponden a comienzos de los años sesenta para el equipo durable de producción, inicios de los setenta para la construcción, mediados de esa década para inversión privada y equipo durable y, con signo negativo, comienzos de los noventa y 2001/2002 en varias ecuaciones). Esto sugiere la operación de mecanismos relevantes en episodios particulares, y que no resultan plenamente captadas por los regresores considerados. Por su parte, quedan resultados de difícil interpretación, como algunos parámetros negativos del crédito y el coeficiente de los precios relativos en las construcciones.

CUADRO 3
VARIABLE DEPENDIENTE: TASA DE INVERSIÓN EN EQUIPOS (en logaritmos) **VARIABLE DEPENDIENTE: TASA DE INVERSIÓN CONSTRUCCIÓN**

	LNEQUI					LNCONSTR		
	A	B	C	D		A	B	C
DPIB	0.572	0.752	-1.179	0.881	DPIB	0.694	0.527	0.603
	1.037	1.042	-5.060	1.420		3.560	2.892	3.251
DPIB(-1)	1.003	1.389		1.475	LNPRC	1.915		1.625
	2.274	3.286		3.613		19.787		12.737
LNPRE	0.095	0.457	0.615	0.429	LNINVPU	0.234	0.338	0.220
	0.890	3.070	8.800	2.924		18.266	8.510	15.903
LNKYCTE	-1.002		-2.236		LNTCRL(-1)	-0.210		-0.197
	-3.826		-5.160			-8.474		-7.653
LNKYCORR		-0.742		-0.613	LNCRED7890		0.218	
		-2.333		-2.463			6.109	
LNCRED0205			-1.097		LNCRED9101		0.267	
			-8.815				8.362	
LNCRED5077			-0.271		LNTCRL5077		0.050	
			-4.805				4.705	
LNTRA9101			-1.931		LNTCRL0205		0.073	
			-3.610				7.317	
LNTCRL5077			-0.197		LNPRC		1.128	
			-5.594				11.735	
LNTCRL7890			-0.272		LNSR(-1)		0.146	
			-8.176				2.010	
LNTCRL9101			-0.275		DUMMY7172	0.195		0.164
			-8.721			7.460		6.827
DUMMY6062	0.465	0.460		0.469	DUMMY7072		0.128	
	8.532	7.809		7.661			4.083	
DUMMY7678	0.342	0.381		0.373	C	4.337	1.253	4.212
	9.535	8.489		8.922		18.740	7.790	17.266
DUMMY5456	-0.285	-0.310		-0.299				
	-5.337	-5.875		-5.353				
DUMMY90			-0.258					
			-4.565					
DUMMY77			0.320					
			4.975					
DUMMY6567			-0.209					
			-4.677					
DUMMY9798			0.120					
			2.501					
C	2.857	2.610	6.780	2.487				
	10.741	8.288	16.727	9.952				
Periodo	1952 2004	1952 2004	1963 2004	1952 2004	Periodo	1964 2005	1963 2005	1964 2005
Observaciones	53	53	42	53	Observaciones	42	43	42
R2 ajustado	0.756	0.703	0.939	0.706	R2 ajustado	0.868	0.948	0.892
Durbin Watson	1.340	1.366	2.132	1.353	Durbin Watson	1.677	2.026	1.583

Fuente: CEPAL en base a datos oficiales.

Parece claro que esas regresiones tienen un carácter provisorio, y que queda margen para elaborar y precisar las especificaciones y los procedimientos de estimación. En términos generales, las regularidades de comportamiento más o menos sistemáticas que emergerían de los datos sobre el período de varias décadas que cubre el análisis estarían acotadas a mecanismos bastante simples, como la relación de los agregados de inversión con el producto (aunque con parámetros cuya magnitud no surge con precisión), los efectos de ajuste de stock, e indicios de efectos financieros en ciertos períodos.

Un panorama similar se desprende del análisis de la evolución de los niveles de las variables a precios constantes, que consideró los potenciales comportamientos de cointegración y corrección de errores, a través de esquemas de tipo VEC¹² (véanse los cuadros 4 y 5). En todos los casos, los vectores de cointegración encontrados incluyen al producto junto con la respectiva variable de

¹² A efectos de conservar grados de libertad (que se veían disminuidos por la estructura de rezagos de las ecuaciones), en estos casos no se contemplaron interacciones entre regresores y *dummies* por período, de manera que se buscaron parámetros válidos para el conjunto del intervalo. Tal vez por este motivo no se encontraron efectos de variables financieras, que resultaban significativas para algunos períodos en las regresiones comentadas previamente referidas a los coeficientes relativos al PIB a precios corrientes.

inversión. Por otro lado, en todas las ecuaciones para la inversión se encuentra un efecto negativo de las relaciones capital/ producto, correspondiente a un comportamiento de ajuste de stock. En el caso de la inversión total, la estimación por VEC identifica una significativamente negativa (y menor que uno) elasticidad a los precios relativos; asimismo, aquí también se encontró que el ajuste mejoraba con la inclusión de *dummies* para años de los comienzos de los sesenta y de la segunda parte de los setenta, y (con signo negativo) para el período de aguda crisis 2001-2002. Los esquemas de impulso- respuesta (basados en la tradicional descomposición de Cholesky) sugieren la presencia de rezagos apreciables de la inversión respecto de las innovaciones del producto; lo mismo se observa en el caso específico de las construcciones. El impacto negativo de la crisis 2001-2002 aparece también (aunque no las otras *dummies*) en la estimación para la inversión privada, junto con los efectos del producto y de la intensidad de capital; los impulsos de inversión pública parecen asociarse con una respuesta negativa en lo inmediato, revirtiendo a una reacción positiva con un rezago de algunos años. El mencionado conjunto de *dummies* resulta significativo en la estimación de la inversión en equipo durable de producción a precios constantes; aquí se encuentra una respuesta paulatina de la inversión ante variaciones del PBI.

CUADRO 4

INVERSIÓN TOTAL A PRECIOS CONSTANTES

Estimación por vector de correcciones de errores		
INVERSIÓN TOTAL A PRECIOS CONSTANTES		
Cointegrating Eq:	CointEq1	
LNINVT(-1)	1.000	
LNPIBT(-1)	-1.347 [-11.319]	
C	5.767	
Error Correction:	D(LNINVT)	D(LNPIBT)
CointEq1	-0.529 [-5.139]	-0.110 [-3.320]
D(LNINVT(-1))	0.213 [1.056]	0.090 [1.379]
D(LNINVT(-2))	-0.322 [-1.523]	-0.031 [-0.451]
D(LNPIBT(-1))	-0.808 [-1.277]	-0.416 [-2.039]
D(LNPIBT(-2))	0.116 [0.190]	-0.293 [-1.486]
C	0.891 [5.650]	0.374 [7.346]
LNKYCTE	-0.965 [-5.714]	-0.376 [-6.901]
LNPR	-0.505 [-2.643]	-0.201 [-3.266]
DUMMY0102	-0.401 [-5.378]	-0.106 [-4.406]
DUMMY6062	0.145 [2.133]	-0.007 [-0.323]
DUMMY7678	0.151 [2.281]	0.008 [0.374]
Periodo	1953 2004	
Observaciones	52	
R2 ajustado	0.630	0.608

INVERSIÓN PRIVADA A PRECIOS CONSTANTES

Estimación por vector de correcciones de errores			
INVERSIÓN PRIVADA A PRECIOS CONSTANTES			
Cointegrating Eq:	CointEq1		
LNINVPRT(-1)	1.000		
LNPIBT(-1)	-1.560 [-11.377]		
LNINVPUT(-1)	-0.101 [-1.546]		
C	9.505		
Error Correction:	D(LNINVPRT)	D(LNPIBT)	D(LNINVPUT)
CointEq1	-0.620 [-5.616]	-0.096 [-2.955]	-0.099 [-0.344]
D(LNINVPRT(-1))	0.424 [2.452]	0.112 [2.191]	0.957 [2.124]
D(LNINVPRT(-2))	0.354 [2.009]	0.133 [2.560]	-0.249 [-0.543]
D(LNPIBT(-1))	-1.177 [-1.945]	-0.509 [-2.843]	-4.146 [-2.631]
D(LNPIBT(-2))	-1.970 [-3.319]	-0.746 [-4.254]	-1.251 [-0.809]
D(LNINVPUT(-1))	-0.141 [-2.127]	-0.046 [-2.323]	-0.101 [-0.583]
D(LNINVPUT(-2))	-0.077 [-1.014]	-0.043 [-1.901]	0.101 [0.512]
C	1.580 [7.815]	0.526 [8.797]	1.300 [2.468]
LNKYCTE	-1.594 [-7.551]	-0.513 [-8.212]	-1.261 [-2.293]
DUMMY8990	-0.268 [-4.088]	-0.075 [-3.876]	-0.365 [-2.133]
DUMMY0102	-0.343 [-5.552]	-0.103 [-5.645]	-0.359 [-2.228]
Periodo	1964 2004		
Observaciones	41		
R2 ajustado	0.786	0.808	0.245

Fuente: CEPAL en base a datos oficiales.

CUADRO 5

INVERSIÓN A EQUIPOS A PRECIOS CONSTANTES

Estimación por vector de correcciones de errores		
INVERSION EQUIPOS A PRECIOS CONSTANTES		
Cointegrating Eq:	CointEq1	
LNEQUIPTP(-1)	1.000	
LNPIBTP(-1)	-1.394 [-10.770]	
C	7.386	
Error Correction:	D(LNEQUIPTP)	D(LNPIBTP)
CointEq1	-0.624 [-6.964]	-0.083 [-3.423]
D(LNEQUIPTP(-1))	0.075 [0.514]	0.043 [1.085]
D(LNEQUIPTP(-2))	-0.259 [-1.903]	0.015 [0.398]
D(LNPIBTP(-1))	-0.502 [-0.804]	-0.387 [-2.289]
D(LNPIBTP(-2))	0.177 [0.326]	-0.432 [-2.939]
C	1.461 [7.433]	0.457 [8.571]
LNKYCTE	-1.552 [-7.451]	-0.450 [-7.967]
LNPRES	-0.499 [-4.745]	-0.134 [-4.717]
DUMMY0102	-0.461 [-5.507]	-0.088 [-3.880]
DUMMY6062	0.383 [4.647]	0.017 [0.74277]
DUMMY7678	0.171 [2.364]	-0.001 [-0.036]
Periodo	1953 2004	
Observaciones	52	
R2 ajustado	0.739	0.648

INVERSIÓN CONSTRUCCIONES A PRECIOS CONSTANTES

Estimación por vector de correcciones de errores		
INVERSION CONSTRUCCIONES A PRECIOS CONSTANTES		
Cointegrating Eq:	CointEq1	
LNCONSTRTP(-1)	1.000	
LNPIBTP(-1)	-1.259 [-7.913]	
C	5.106	
Error Correction:	D(LNCONSTRTP)	D(LNPIBTP)
CointEq1	-0.337 [-4.585]	-0.085 [-3.212]
D(LNCONSTRTP(-1))	0.287 [1.622]	0.073 [1.144]
D(LNCONSTRTP(-2))	0.057 [0.286]	0.012 [0.171]
D(LNPIBTP(-1))	-1.217 [-2.495]	-0.415 [-2.356]
D(LNPIBTP(-2))	-0.934 [-1.865]	-0.439 [-2.430]
C	0.673 [4.922]	0.331 [6.711]
LNKYCTE	-0.659 [-4.505]	-0.316 [-5.992]
DUMMY0102	-0.369 [-5.400]	-0.121 [-4.902]
DUMMY8990	-0.248 [-3.540]	-0.060 [-2.357]
Periodo	1953 2004	
Observaciones	52	
R2 ajustado	0.585	0.605

Fuente: CEPAL en base a datos oficiales.

La evolución de la tasa de ahorro total y de la tasa de ahorro privado se estudió sobre los logaritmos de los coeficientes referidos al producto a precios corrientes (véase el cuadro 6). Los resultados son tentativos, particularmente por la autocorrelación de los residuos y la variabilidad de los parámetros de respuesta al producto según distintas especificaciones. Para el coeficiente de ahorro total, se observaron indicios de una asociación positiva con el tipo real de cambio y una negativa de los salarios reales, lo que podría indicar la existencia de efectos distributivos, tales que, al modo tradicional (Díaz Alejandro 1965), la propensión al consumo de los asalariados sería mayor que la de los perceptores de ingresos de la propiedad. Surgen posibles asociaciones negativas del ahorro con el nivel de deuda pública y con el volumen de crédito. Además, se apreciaron contribuciones de variables *dummy*, con signos positivos en la segunda parte de los años setenta y en los dos mil. En cuanto al coeficiente de ahorro privado, se apreció alguna señal de sustitución con la tasa de ahorro público.¹³ En una ecuación de prueba, aparecieron efectos negativos del salario real y positivo del tipo real de cambio. Sin embargo, la relevancia de las variables de precios relativos no se mantuvo ante la inclusión de variables *dummy*. Se encontraron coeficientes positivos para una *dummy* del período 1976- 1978. En una de las ecuaciones, se encontró un parámetro negativo significativo del período de convertibilidad; el intervalo 2002- 2005 muestra un coeficiente positivo para el ahorro privado en una de las posibles especificaciones.

¹³ Este efecto no tiene necesariamente una interpretación a partir de la equivalencia ricardiana, dado que también podría vincularse con el impacto del impuesto inflacionario sobre el gasto privado en períodos de grandes déficit financiados con emisión, y fuerte variación de precios.

CUADRO 6
VARIABLE DEPENDIENTE: TASA DE AHORRO TOTAL **VARIABLE DEPENDIENTE: TASA DE AHORRO PRIVADO**

(en logaritmos)

	LNAHO				LNAHOPRI		
	A	B	C		A	B	C
DPIB	-0.657	0.350	0.117	DPIB	0.160	-1.221	-0.473
	-2.119	0.772	0.193		0.528	-4.287	-1.217
LNTCRL	0.144	0.285	0.247	AHOPU	-0.049	-0.043	-0.019
	2.590	-4.345	2.309		-10.089	-7.786	-2.454
LNSR	-0.465	-0.467	-0.405	LNDEUDA		-0.226	
	-4.736	5.831	-1.847			-6.545	
LNDEUDA	-0.305	-0.102	-0.144	LNCRED		-0.398	
	-8.632	-4.029	-4.834			-6.955	
LNCRED	-0.312			LNSR			-0.546
	-4.513						-2.800
LNTRA(-1)	0.061			LNTCRL			0.123
	3.477						0.913
DUMMY0205	0.301			DUMMY7678	0.394	0.198	
	6.125				16.439	4.618	
DUMMY6467	-0.133			DUMMY8687	-0.183		
	-2.940				-7.696		
DUMMY7581		0.250		DUMMY90CONV	-0.246		
		8.083			-8.529		
DUMMY05		0.318		DUMMY05	0.277		
		7.757			12.088		
DUMMY7678			0.236	DUMMY0205		0.317	
			3.190			11.751	
DUMMY0105			0.129	DUMMY8283		0.224	
			1.116			7.921	
C	4.247	1.312	1.723	DUMMY8992		-0.157	
	8.257	2.696	1.430			-5.784	
				C	2.989	4.805	2.734
					232.551	18.088	1.813

Periodo	1963 2005	1963 2005	1963 2005	Periodo	1961 2005	1963 2005	1963 2005
Observaciones	43	43	43	Observaciones	45	43	43
R2 ajustado	0.827	0.795	0.619	R2 ajustado	0.870	0.879	0.473
Durbin Watson	0.980	1.510	0.979	Durbin Watson	1.396	1.564	0.617

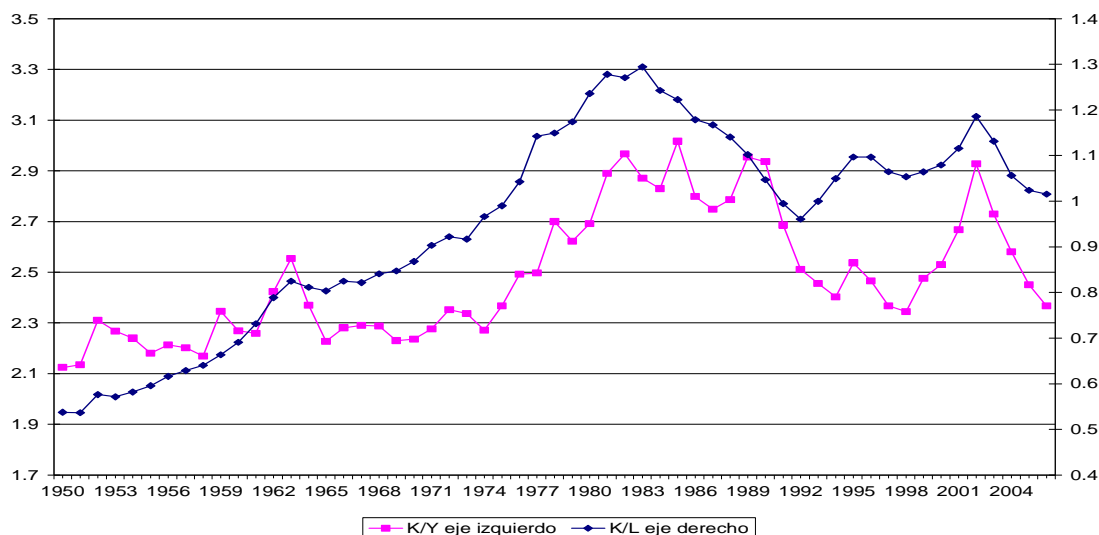
Fuente: CEPAL en base a datos oficiales.

3. Cálculos simples de contabilidad del crecimiento

Entre 1950 y 2006, el volumen físico del producto creció a un ritmo medio 2,5% anual, equivalente a un incremento de alrededor de 0,9% en el producto por persona ocupada. La productividad del capital (inversa de la relación capital- producto) se redujo ligeramente entre los extremos del período (algo más si el indicador se mide sobre el capital total que si se hace sobre el stock de equipo durable de producción); la suba de la intensidad de capital (indicada por la relación de capital total a ocupación, con ambas variables medidas sin efectuar correcciones por calidad) fue compensada aproximadamente por la leve variación de la productividad de factores, que promedió cerca de 0,4% por año.¹⁴ Esa evolución, que acumuló a lo largo de las décadas movimientos poco intensos en el producto, los recursos utilizados y las medidas simples de productividad, resultó de un proceso con amplias fluctuaciones, no solo vaivenes cíclicos, sino también sobre intervalos de tiempo más largos. que cubren varias ondas de contracción y expansión (véanse los gráficos 9 y 10).

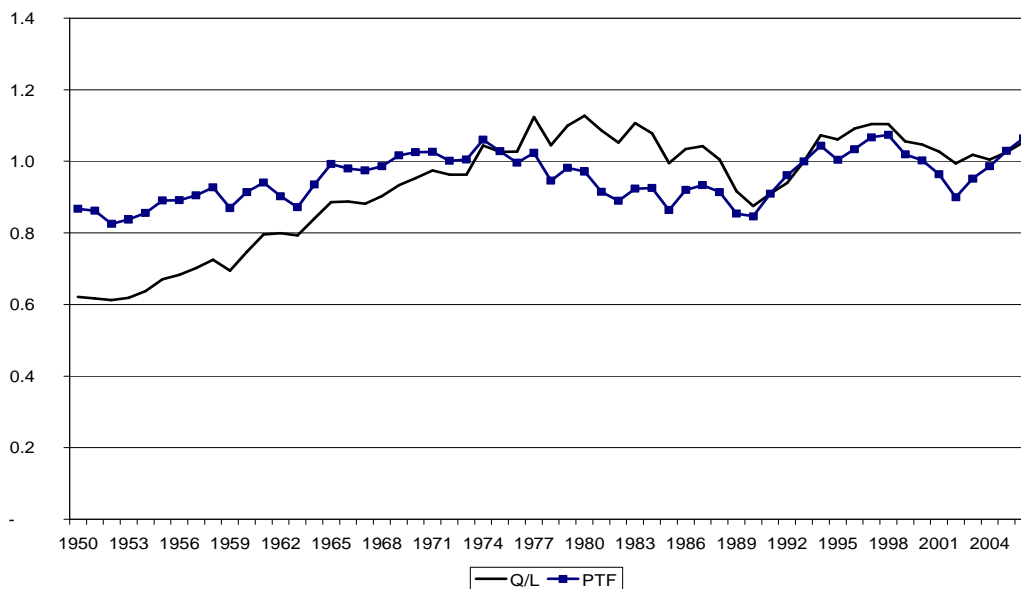
¹⁴ Por cierto, estas cifras ilustrativas y las que se comentan a continuación se basan en metodologías de tipo elemental, que ignoran una variedad de efectos potencialmente relevantes como los ajustes por calidad e intensidad de trabajo, los comportamientos específicos del empleo por cuenta propia, las variaciones en la calidad y grado de utilización del capital (aunque se buscó controlar de alguna manera este último efecto haciendo comparaciones entre períodos de expansión cíclica), contribuciones de recursos naturales, o movimientos derivados de cambios de composición.

GRÁFICO 9
RELACIONES VOLUMEN FÍSICO CAPITAL-PRODUCTO Y CAPITAL-TRABAJO
(Unidades del PIB (izq.) e índices 1993=1(der.))



Fuente: CEPAL en base a datos oficiales.

GRÁFICO 10
PRODUCTIVIDAD LABORAL Y PRODUCTIVIDAD TOTAL DE FACTORES
(Índices 1993=1 sobre series de volumen físico Tornqvist)



Fuente: CEPAL en base a datos oficiales.

Una manera posible de considerar los cambios a mediano plazo del producto y del volumen de los factores de producción es mediante una descripción de las variaciones de las series entre puntos de alta actividad (de manera de limitar de algún modo los efectos de los componentes cíclicos¹⁵). El cuadro siguiente muestra un ejercicio de este tipo, con movimientos entre períodos seleccionados de las mencionadas series, así como del volumen del comercio exterior.¹⁶

¹⁵ Los resultados cualitativos comentados a continuación son similares a los que resultarían de observar variaciones en los intervalos seleccionados de niveles de tendencia interpolados según la fórmula HP. La principal diferencia que aparecería es que, sobre esas

CUADRO 7
NIVELES Y COEFICIENTES DE VOLUMENES FISICOS EN PERIODOS SELECCIONADOS

	Y	K/Y	Keq/Y	K/L	Keq/L	L/Y	WL/Y	X/Y	M/Y
1950	75,221	2.12	0.54	0.54	0.60	0.62	0.50		
1958	99,767	2.17	0.62	0.64	0.80	0.73	0.45	0.04	0.00
1965	124,671	2.23	0.71	0.80	1.11	0.89	0.41	0.04	0.03
1974	180,735	2.27	0.78	0.97	1.44	1.04	0.48	0.02	0.03
1980	197,005	2.69	0.95	1.24	1.90	1.13	0.35	0.03	0.05
1987	195,908	2.75	0.76	1.17	1.40	1.04	0.33	0.04	0.03
1998	271,629	2.34	0.58	1.05	1.14	1.10	0.36	0.10	0.12
2006	306,280	2.37	0.57	1.02	1.06	1.05	0.38	0.12	0.11

VARIACIONES EN PERIODOS SELECCIONADOS

A) VARIACION ACUMULADA

	Y	K	Keq	Kcons	L	PTF	WL/Y	X	M
50/74	140.3%	156.9%	243.4%	104.9%	42.8%	22.3%	-2.4%		
50/58	32.6%	35.4%	51.2%	26.6%	13.6%	6.9%	-5.3%		
58/65	25.0%	28.4%	42.3%	15.8%	2.4%	7.1%	-3.9%	26.5%	24.5%
65/74	45.0%	47.8%	59.6%	39.7%	22.9%	6.9%	6.7%	-14.9%	34.3%
74/80	9.0%	29.2%	33.1%	26.8%	1.0%	-8.4%	-12.8%	50.5%	105.9%
80/87	-0.6%	1.5%	-20.8%	16.1%	7.5%	-3.9%	-1.8%	16.1%	-40.7%
87/06	56.3%	34.6%	17.4%	46.3%	54.8%	14.0%	5.3%	378.5%	9.1%
87/98	38.7%	18.2%	6.5%	26.8%	31.0%	15.0%	3.1%	237.7%	406.6%
98/06	12.8%	13.8%	10.2%	15.3%	18.1%	-0.9%	2.2%	41.7%	3.2%

B) VARIACION PROMEDIO ANUAL

	Y	K	Keq	Kcons	L	PTF	X	M
50/74	3.7%	4.0%	5.3%	3.0%	1.5%	0.8%		
50/58	3.6%	3.9%	5.3%	3.0%	1.6%	0.8%		
58/65	3.2%	3.6%	5.2%	2.1%	0.3%	1.0%	3.4%	3.7%
65/74	4.2%	4.4%	5.3%	3.8%	2.3%	0.7%	-1.8%	3.3%
74/80	1.4%	4.4%	4.9%	4.0%	0.2%	-1.5%	7.1%	12.8%
80/87	-0.1%	0.2%	-3.3%	2.2%	1.0%	-0.6%	2.2%	-7.2%
87/06	2.4%	1.6%	0.8%	2.0%	2.3%	0.7%	8.6%	9.1%
87/98	3.0%	1.5%	0.6%	2.2%	2.5%	1.3%	11.7%	15.9%
98/06	1.5%	1.6%	1.2%	1.8%	2.1%	-0.1%	4.5%	0.4%

Fuente: CEPAL en base a datos oficiales.

Nota: Las expresiones Y, X, M, K, Keq, Kcons, denotan, respectivamente, los niveles de volumen físico del PBI, de las exportaciones, de las importaciones, del stock de capital total, en equipo durable de producción y en construcciones. Por su parte, L, WL, y PTF denotan, el número de puestos de trabajo, la masa salarial y la productividad total de los factores, respectivamente.

Se aprecian signos característicos de la evolución en diferentes períodos:

- i) Visto de manera panorámica (y sólo así), aparecen rasgos comunes al conjunto del intervalo 1950-1974 en cuanto al crecimiento y a la acumulación. La imagen general es la de una economía que se expande moderadamente (3,7% anual), con una acumulación de capital a mayor velocidad que el incremento del producto (especialmente en cuanto al equipo durable de producción, cuyo volumen se incrementa al 5,3% por año) y una suba del empleo (1,5% por año)

tendencias, se marca una desaceleración en el crecimiento del stock de capital en el período 1974- 1980 (reflejando la caída del ritmo de acumulación luego de ese último año), aunque sin dejar de indicar una suba de la relación capital/ producto en ese intervalo.

¹⁶ Los momentos elegidos fueron: 1950, comienzo de la serie; 1958, máximo cíclico previo a las reformas de política económica de finales de la década; 1965: período de alto crecimiento (previo a una desaceleración sin caída absoluta de la actividad); 1974: máximo cíclico, punto de ruptura de tendencias; 1980: máximo cíclico previo a la crisis de comienzos de los ochenta; 1987: máximo previo a recesión hiperinflacionaria; 1998: punto alto de la actividad en la década; 2006: final de la serie.

en consonancia con la dinámica de la población. Con una medición cruda de la productividad de los factores, sin ajustes por composición o calidad de los recursos, se registra un aumento promedio del 0,8% por año. La distribución funcional del producto muestra oscilaciones, con una disminución entre puntas que, sin embargo, es netamente menos aguda que la que ocurrió posteriormente. Las cantidades exportadas e importadas muestran una variación más lenta que el producto; en particular, entre mediados de los años sesenta y de los setenta, se observa una caída de los volúmenes totales de exportación.

- ii) El período que va entre mediados de los setenta y finales de los ochenta está marcado por una fuerte volatilidad macroeconómica. En un lapso de tiempo con comportamientos muy diversos y variables, la característica común se puede encontrar en una lenta evolución de mediano plazo de la actividad. Los bruscos quiebres en la primera parte del período se reflejan, para el conjunto del intervalo, en un incremento apreciable de la relación de exportaciones a producto y una merma significativa de la participación de los salarios. Se distinguen al menos dos lapsos bien diferenciados, comprendidos entre máximos cíclicos:
- En el período 1974-1980, se desacelera el producto (a 1,4% anual), mientras que el volumen del capital sigue creciendo con bastante rapidez (4,4% para el stock total, 4,9% para el de equipo durable). La suba de la relación capital/ producto se asocia con un lento movimiento del empleo (0,2% por año), de manera que se eleva apreciablemente el coeficiente capital/ trabajo, mientras que simultáneamente se observa una reducción apreciable (8,5% acumulado, o 1,5% anual) en la medida de la productividad de factores. En este contexto poco expansivo, de la actividad macroeconómica, los flujos de comercio exterior se incrementan con intensidad (7% anual para el volumen de exportaciones, y nada menos que 12,8% por año para las importaciones). La participación de los salarios en el producto experimenta una abrupta baja (de casi 13 puntos porcentuales).
 - El intervalo 1980-1987 muestra un neto estancamiento del nivel de actividad (de hecho, se acumula una ligera disminución), y del stock de capital total, con una desacumulación de equipo durable de producción. Entretanto, crece algo el empleo (1% anual), y se reduce (0,6% al año) el indicador de productividad total. La participación de los salarios en el producto sigue declinando, ahora levemente. El crecimiento de las cantidades exportadas se desacelera fuertemente (al 2,2%), mientras que se precipitan las importaciones (con una caída de 7,2% anual).
- iii) Los aproximadamente veinte años que van desde 1987 a 2006 (un lapso que incluye grandes cambios de política económica, y momentos macroeconómicos tan variados como hiperinflaciones, profundas recesiones y rápidas expansiones) indican, como características panorámicas de la evolución promedio, una suba del producto (2,4% anual) algo menos débil que en el período previo de los años ochenta. Al mismo tiempo, la evolución del capital es lenta, especialmente para el equipo durable de producción, al punto en que declina la relación capital/trabajo. Por su parte, se observa una comparativamente rápida variación del empleo (2,3% anual) vinculada con un considerable aumento de la tasa de participación laboral. O sea que, mientras que sube la productividad del capital, aquella de la mano de obra se estanca (y,

de hecho, registra en 2006 un nivel similar al de 1974). Paralelamente, se observa una recuperación del coeficiente de masa salarial a producto. Un hecho nítidamente saliente es la aceleración de la apertura al comercio exterior, proceso que se venía registrando ya en el período previo. En el conjunto del intervalo, las exportaciones e importaciones se incrementan, en volumen, a ritmos del orden del 9% por año; en 2006, la relación física de exportaciones de mercancías a producto alcanza un nivel que multiplica en no mucho menos de 5 veces al de 1974¹⁷. Se aprecian aquí al menos dos subperíodos bien diferenciados:

- El intervalo 1987-1998 capta la evolución durante la fase expansiva de los años noventa, descontando componentes de recuperación de las caídas manifestadas en los episodios de hiperinflación y el breve episodio recesivo de 1995. En el conjunto de ese lapso de tiempo, se observa un repunte del crecimiento del producto (a 3% anual), con la característica aparente de un sesgo ahorrador de capital. Así, se reduce el volumen de capital por persona ocupada, y tanto el stock de construcciones como, sobre todo, el de equipo durable de producción se incrementan menos que el PBI, lo cual revierte subas de los coeficientes capital/ producto a lo largo de varias décadas. Por su parte, la medida de productividad se eleva en el orden de 1,3% anual.
- En el intervalo 1998-2006 está comprendida la drástica contracción que culminó en 2002, así como la intensa expansión posterior, y que se encuentra en curso. El impacto de la crisis queda aún marcado en el aumento promedio del PBI (1,5% anual). Esta suba se corresponde con una variación similar del stock de capital total, y algo menor en el equipo durable (aunque el incremento anual de éste supera al del período 1987-1998). El indicador de productividad permanece prácticamente constante entre puntas, con la abrupta caída en la recesión compensada por la suba en la recuperación.

4. Épocas macroeconómicas, ahorro e inversión: percepciones e incentivos

El análisis de series de tiempo informa sobre aspectos a grandes rasgos del comportamiento de las variables, que indican efectos observables a lo largo del período, y salientes en función de las propiedades estadísticas de los datos. Un análisis sobre los movimientos de variables a lo largo de intervalos de tiempo relativamente prolongados, que abarcan uno o más ciclos macroeconómicos, enfoca la visión sobre procesos que tienen impacto sobre la “deriva” manifestada en la evolución de tendencia, y que pueden aparecer desdibujados si se contempla exclusivamente a las fluctuaciones período a período. Al mismo tiempo, la evolución de las variables resulta de hecho de secuencias de decisiones, en función de los cambios ocurridos en incentivos y percepciones. Al margen de los indicios que resultan de la significatividad de variables *dummy* en las regresiones, la historia macroeconómica argentina contiene variedad de modificaciones en esquemas de política y pautas de comportamiento cuyo efecto acumulado definió, en última instancia, la dirección seguida por la economía, y que parecen merecer una atención específica.

Hacia mediados del siglo pasado, la dotación de recursos de la economía, el régimen de comercio internacional vigente y las condiciones internacionales se habían conjugado para definir una configuración en que las actividades urbanas en general, incluyendo particularmente a la industria manufacturera, operaban como sectores no transables, y utilizaban bienes intermedios y de

¹⁷ Dicho de otro modo: entre 1974 y 2006, el producto real se eleva 70%, mientras que las cantidades exportadas crecen más de 700%.

capital importados, de poco grado de sustitución con productos locales, mientras que la capacidad para importar dependía estrechamente del poder de compra de las exportaciones de origen agropecuario. La dependencia de la producción interna respecto de la oferta de insumos importados implicaba que, para un dado valor de exportaciones, apareciera una potencial disyuntiva entre los niveles corrientes de actividad y empleo y la magnitud de la inversión en equipos, dado que las adquisiciones de insumos corrientes y de bienes de capital competían por la asignación de la capacidad para importar.

Al iniciar los años cincuenta, la cantidad de capital disponible era tal que se requerían volúmenes de inversión significativos para inducir una acumulación a ritmo importante. Al mismo tiempo, en comparación con las magnitudes observadas en décadas posteriores, las relaciones de capital a trabajo y de capital a producto se encontraban en niveles comparativamente bajos. Por su parte, los precios relativos de la inversión eran particularmente elevados. Esto se correspondía con las percepciones existentes en su momento de que el proceso de inversión había estado limitado por los costos de los bienes de capital, resultantes de decisiones de política económica, y de restricciones en la oferta externa de equipos durante la guerra y la inmediata posguerra, en un contexto macroeconómico que había variado de una fuerte expansión del gasto apoyada en el consumo, a un ajuste de la demanda ante la aparición de problemas de financiamiento externo, cuya agudización se asoció con una marcada recesión en 1952 (véase CEPAL, 1959, Díaz Alejandro, 1975, Mallon y Sourrouille, 1975).

Sin embargo, en los años cincuenta se registró una apreciable acumulación de capital. Con un coeficiente de ahorro del orden de 18,5%, la tasa de inversión a precios corrientes promedió cerca de 19,6%. Aunque los precios relativos de la inversión fueron disminuyendo, siguieron siendo comparativamente elevados. Como consecuencia, esos gastos en inversión se manifestaron en coeficientes de formación de capital netamente menores en términos físicos, y más pequeños que los observados en períodos posteriores. No obstante, teniendo en cuenta los comparativamente reducidos niveles de partida, la variación proporcional del stock de capital resultó considerable a largo de la década.¹⁸ particularmente el equipo durable de producción, cuyo volumen instalado habría crecido cerca de 5% anual (el condicional refleja las incertidumbres de la medición), una velocidad mayor que el incremento del producto, que promedió alrededor de 3% por año.¹⁹

Uno de los rasgos recurrentes probablemente más marcados en las diversas mutaciones de políticas que tuvieron lugar en la Argentina en las décadas recientes fue la insatisfacción genérica con el patrón anterior de funcionamiento económico, y la intención de definir un nuevo y distinto esquema de crecimiento y distribución. Ese fue el caso del gobierno peronista iniciado a mediados de los años cuarenta, y también del régimen militar que lo reemplazó en 1955, más allá de su carácter provisional. En el período 1955-1958 se apreció algún incremento de los flujos de ahorro e inversión y, de manera marcada, una apreciable caída en la participación de los salarios en el ingreso. Sin embargo, no se manifestó una discontinuidad en la evolución del producto y de la acumulación de capital. En el conjunto de la década, la economía mostró entonces una expansión moderada, con una inversión donde pesaban los estímulos y oportunidades derivados de la demanda interna de consumo, en sectores manufactureros como el textil, el metalmecánico, y todavía en pequeña escala, el de producción de automóviles (CEPAL, 1959, pág. 33). En todo caso, prevalecía la percepción de que el crecimiento era insuficiente y frágil, y de que existían grandes debilidades en el volumen y la asignación de la inversión.²⁰ En estas circunstancias, el gobierno electo en 1958

¹⁸ Un fenómeno de rápidas tasas de formación de capital con moderados coeficientes de inversión se registró por esa época en países asiáticos; allí, el efecto fue más marcado, porque los activos iniciales eran muy escasos, lo que se reflejaba en coeficientes capital / producto netamente menores que los de la Argentina en aquellos momentos (véase por ejemplo Young, 1995).

¹⁹ Las magnitudes de crecimiento reportadas aquí son mayores que las medidas contemporáneamente. Así, por ejemplo, la variación del producto en período 1950- 1957 (de 2.5% en promedio), excede en cerca de 0.7 puntos anuales a la estimada en CEPAL (1959).

²⁰ Véase, por ejemplo, CEPAL (1959, esp. págs 20- 35), que anotaba particularmente los efectos restrictivos de los bajos niveles de exportaciones (cuyo poder de compra no superaba desde 1950 los 1000 millones de dólares), y que también señalaba grados de capitalización deficientes en el sector agropecuario, en las actividades de energía y transportes, y en áreas de la industria.

buscó generar una inflexión permanente en desarrollo de la economía a través de una modificación rápida y amplia del conjunto de incentivos a la producción y la acumulación de capital.

La política económica tuvo elementos de ruptura con los criterios y comportamientos previos y, al mismo tiempo, expresó acuerdos relativamente difundidos desde tiempo atrás, y que persistieron en los años siguientes. Entre ellos, estaba la visión de que el país había venido agotando una fase de industrialización “liviana”, basada en actividades con baja intensidad de capital y poca utilización de tecnología moderna, abastecedoras del consumo interno, y críticamente necesitadas de insumos de importación. Aun reconociendo la potencial respuesta de la producción agropecuaria a incentivos de precios y oferta de equipos y técnicas las perspectivas de los mercados internacionales de productos básicos no se avizoraban como particularmente prometedoras (véase, por ejemplo, CEPAL, 1959, esp. págs. 9-11), y, en todo caso, se estimaba que a efectos de la generación de empleo y de posibilidades de inversión era crucial el dinamismo del sector manufacturero. La inferencia era que el crecimiento económico conllevaría desarrollar y aprovechar oportunidades que llevaran a una profundización del crecimiento industrial, orientado hacia ramas con mayor contenido de capital y tecnología, y que elevaran la oferta local de bienes de consumo durable, bienes intermedios, e incluso de equipos. Esas orientaciones dirigidas a la industrialización y modernización económica mostraban correspondencias en líneas generales con programas de desarrollo que se aplicaron en esos años en diversas economías.

Los mecanismos que proponía el gobierno para inducir los resultados buscados implicaban cambios apreciables en la configuración productiva y distributiva, en un contexto que ya era de alta conflictividad social (véase, por ejemplo, Mallon y Sourrouille, 1975). El esquema de políticas tenía una explícita dimensión sectorial,²¹ como uno de sus temas básicos incluía la atracción de inversiones directas en áreas como el petróleo (el incremento de cuya producción se veía como elemento crucial para liberar divisas para la adquisición de maquinarias e insumos) y nuevos sectores industriales. Dentro de las medidas en esa dirección se dieron incentivos especiales a la inversión en actividades consideradas estratégicas, y se reemplazó las restricciones cuantitativas sobre las importaciones con aranceles, bajos para bienes de capital y ciertos insumos, y muy elevados para bienes de consumo durables; asimismo, desde un principio se eliminaron regulaciones sobre las transferencias cambiarias por intereses y utilidades. Desde el punto de vista macroeconómico, a comienzos de 1959 se introdujo un drástico programa, que el gobierno presentó como un quiebre permanente respecto de las políticas anteriores, y como un ajuste necesario en aras de inducir condiciones de estabilidad que facilitarían la inversión. En particular, se dispuso la unificación de los múltiples mercados cambiarios existentes hasta entonces (lo que implicaba una considerable depreciación para la mayor parte de las transacciones comerciales). Al mismo tiempo, se anunciaron acciones de restricción monetaria (aumentos de encajes, suspensión de redescuentos, depósitos previos para importaciones), y la intención de reducir el empleo público; entretanto, se preveía contener las alzas de salarios en el gobierno.

La primera repercusión de esas medidas fue netamente contractiva, mientras que los precios experimentaron un brusco salto (la variación acumulada de los principales índices a lo largo de 1959 alcanzó máximos históricos hasta ese momento, del orden de 100%). Al mismo tiempo, se redujeron los salarios reales, y la participación salarial en el producto cayó hasta niveles alrededor de diez puntos por debajo de aquellos de comienzos de la década. La modificación de la pauta distributiva fue uno de los rasgos de la intensa recuperación que se configuró a partir de finales de ese año (junto con una estabilización del tipo de cambio y una marcada atenuación de las subas de precios), y cuyo elemento saliente fue el gran impulso de la inversión.

El trienio 1960-1962 aparece marcado de varias maneras como un período de acumulación de capital especialmente intensa para los cánones de la economía argentina. Al margen de la

²¹ “Petróleo más carne igual a acero más química pesada, capaces de sostener una rápida industrialización” (Frigerio, 1962, citado en Heymann, 1983, cap. 5).

observación directa de los datos, el análisis de las series de tiempo sugirió que operaron efectos adicionales a las respuestas típicas a las condiciones macroeconómicas; por otro lado, se identifican con claridad características distintivas en cuanto al origen por empresas y al destino sectorial de los principales proyectos de inversión (véase el Anexo 3).

Durante ese lapso se observó una suba de la tasa de ahorro respecto de los años previos. En ello probablemente contribuyeron los efectos distributivos sobre el ahorro privado, y ajustes en la política fiscal.²² De todos modos, el coeficiente de ahorro nacional no llegó a exceder por mucho el 20% del PBI. Los ingresos de capitales externos, especialmente a través de mecanismos como las inversiones directas y el crédito de proveedores de maquinarias e insumos, tuvieron una contribución significativa al financiamiento de la inversión, que promedió alrededor de 23,5% del PBI (tanto a precios corrientes como en términos de volumen). El crecimiento de la inversión se concentró predominantemente en el equipo durable de producción, cuyo stock aumentó de manera considerable (en un orden de 30% en el conjunto de esos tres años).

La orientación de las inversiones se correspondió con las señales e incentivos marcados por la política económica. Se destacó la expansión de la industria automotriz, al estímulo de un tratamiento fiscal favorable y de las perspectivas que presentaba un mercado interno que había estado escasamente abastecido por un largo período. El producto de este sector (en donde participaban cerca de veinte firmas) registró una suba abrupta, que dio cuenta de una porción apreciable del crecimiento agregado en la industria manufacturera. También se observaron inversiones e incrementos de producción importantes en la siderurgia (con participación importante del sector público) y en las industrias químicas y petroquímicas. Asimismo, hubo gran actividad en la extracción de petróleo y la producción de derivados, lo que se reflejó en una aguda caída de las importaciones de combustibles. Tanto en el sector petrolero como en las nuevas ramas industriales se observó fuerte participación de la inversión extranjera. En 1963 (según datos del censo económico de ese año) alrededor de un cuarto de la producción manufacturera se originó en empresas de capital externo, y cerca de la mitad de ese parcial correspondía a firmas que habían iniciado su actividad desde los últimos años de los cincuenta.

El incremento de la inversión no se efectuó sin contrastes y sobresaltos. Hasta 1962, las exportaciones no mostraron signos de crecimiento. El empleo no llegó a recuperar los niveles de 1958. El surgimiento de nuevas actividades manufactureras se acompañó con una limitada recuperación de sectores industriales más tradicionales, los cuales, de todos modos, parecen haber participado también en la suba de la inversión. La demanda de financiamiento para inversión y para las adquisiciones de bienes de consumo durable presionó sobre el mercado de crédito y, dado que los préstamos se efectuaban típicamente a plazos cortos, se derivaban exigencias sobre la generación de fondos de las empresas (véase Itzcovich y Feldman, 1969; Heymann, 1983, cap.5). En 1961, la aparición de indicaciones de desaceleración de las ventas comenzó a abrir dudas sobre el repago de deudas. En un marco de tensión social y política, la administración fiscal se vio comprometida por requerimientos de subas de salarios, lo cual repercutió sobre la gestión monetaria. Junto con una reaceleración de la actividad, se generó un exceso de demanda de divisas, que finalmente desembocó en una devaluación monetaria. El incremento del valor real de los pasivos denominados en moneda extranjera complicó la situación de los deudores. Durante 1962 y 1963, la economía atravesó una recesión, acompañada de una significativa convulsión política.

Sin embargo, el esquema de inversiones y líneas de producción emergentes en la primera parte de los sesenta marcó de algún modo la evolución en los años posteriores. La configuración de instalaciones productivas y oportunidades percibidas, y los correspondientes intereses que tomaron forma a partir de allí, posiblemente contribuyeron a acotar por cerca de una década la variabilidad

²² Las series metodológicamente homogéneas sobre las cuentas públicas están disponibles desde 1961; para ese año, muestran un ahorro del orden de 5% del PBI, un nivel comparativamente alto. La información de las cuentas nacionales referida al período sugiere una imagen matizada, en que el ahorro público resulta mayor en 1960- 1962 que en los años inmediatos anteriores, pero no que en el promedio 1950- 1957 (véase BCRA, 1975; Heymann, 1983, Cuadro 5.2)

macroeconómica y, no obstante las condiciones prevalecientes de conflictividad e inestabilidad de las instituciones políticas, encuadraron a los vaivenes en la orientación de las políticas económicas. Eso definió ciertas pautas generales de funcionamiento económico hasta su ruptura a mediados de los setenta. En particular, al margen de las agudas polémicas y de los cambios en instrumentos y modalidades de gestión, no se plantearon cuestionamientos generalizados o especialmente influyentes sobre la industrialización como estrategia de crecimiento o sobre la relevancia de las inversiones públicas en infraestructura y en grandes proyectos manufactureros.²³

El nivel de actividad se incrementó, con mayor o menor intensidad, en todos los años del intervalo 1963-1974. Aunque no exento de volatilidad, ese desempeño contrastó fuertemente con el de períodos posteriores, en que resultó difícil discernir tendencias en una economía que fue atravesando muy amplias fluctuaciones y cambios de comportamiento. El crecimiento del producto en esos años promedió 5,2%, o alrededor de 4% si se trata de corregir por efectos cíclicos (dado que el punto de partida fue una recesión y el final un máximo), sea por el convencional filtrado HP, sea calculando variaciones entre puntos altos (1965-74, en el caso). La tasa de inversión (de un nivel promedio similar al coeficiente de ahorro) osciló alrededor de 19,5%, lo cual se correspondió con una suba del volumen del capital total instalado del orden de 4,5%, y de algo más de 5% para el stock de equipo durable.

La imagen que sugieren esos datos es la de una expansión donde se mantiene un impulso comparativamente apreciable de la acumulación de equipo durable de producción (cuya cantidad crece bien por encima de la ocupación, y también a mayor ritmo que el producto), y una contribución de la productividad de factores. El crecimiento de las diferentes ramas industriales fue menos heterogéneo que a comienzos de los sesenta, aunque los nuevos sectores sustitutos siguieron aumentando su producción por encima de la media. Este comportamiento se reflejó en subas de las cantidades de mercancías importadas menores que las del producto. Un indicador significativo fue el fuerte cambio en la composición por origen de la inversión en equipo durable: en 1974, el volumen de incorporaciones de bienes de capital importado era más bajo que a comienzos de la década previa, mientras que el de la maquinaria nacional se había incrementado considerablemente. También se observó un gran incremento proporcional de las exportaciones de productos manufactureros no tradicionales,²⁴ que representaban una cuarta parte del total de ventas externas en 1974 (4% en 1961, y 15% en 1963). El volumen de las exportaciones agregadas mostró un impulso en la primera mitad de los sesenta (a partir de 1962), pero declinó posteriormente (-1,3 anual entre 1963 y 1974, -1,8% entre 1965 y 1974). En todo caso, con la excepción de un año (1971), el saldo del comercio exterior de bienes fue positivo a lo largo del período.

De todos modos, cualquiera sea la percepción retrospectiva que se tenga de la evolución económica durante ese lapso, las visiones contemporáneas tendieron a menudo a considerarla poco satisfactoria, particularmente en lo referido a la velocidad del crecimiento. En algunos casos, tales percepciones fueron potenciadas por la comparación con experiencias de otras economías, la de Brasil, por ejemplo. Al margen de las motivaciones estrictamente políticas, esas actitudes fueron influyentes en el movimiento militar que se apoderó del gobierno a mediados de 1966.

El repunte de la actividad en los dos años posteriores a la recesión de 1962-1963 fue rápido, y se apoyó en la capacidad instalada en el período previo, buenos resultados de la producción agrícola y una recuperación de la demanda estimulada por la política económica del gobierno electo que asumió en 1963. El cambio de régimen político de 1966 estuvo asociado con un programa

²³ Por cierto, estos consensos implícitos, de carácter muy general, sobre aspectos de organización económica que luego fueron motivo de muy intensas controversias, estuvieron acompañados por fuertes discusiones acerca de temas de importancia, como las políticas laborales y financieras, el rol de las inversiones extranjeras en áreas industriales y de recursos naturales, y sobre la vinculación de la economía, y especialmente del sector manufacturero, con el comercio internacional (sobre esto último, véase por ejemplo Diamand, 1972, Di Tella, 1973, Ferrer, 1977).

²⁴ Estas se definen aquí como los bienes que no resultan de primeras transformaciones de materias primas agropecuarias. Entre 1963 y 1974 los volúmenes se multiplicaron por un factor de 3.7 (9.8 en relación a 1961, y 5.5 respecto de 1965), con una variación anual de cerca de 13% (véase CEPAL, 1982).

macroeconómico ambicioso iniciado el año siguiente, que intentó combinar estabilización de precios con expansión del producto, y contempló acciones de liberalización (la abolición de controles de cambio y el levantamiento de regulaciones financieras, por caso), fuertes para la época, aunque poco radicales en comparación con posteriores experimentos. Las medidas macroeconómicas incluyeron la aplicación de impuestos sobre las exportaciones, que compensaron parcialmente el impacto de una devaluación inicial, tras lo cual se fijó el tipo de cambio. Entre 1967 y 1970, el ahorro del gobierno se elevó marcadamente, a cerca de 5,7% del PBI en promedio. La inversión pública también creció, a cerca de 7% del producto, mientras que el gasto de inversión del sector privado se elevó respecto del producto, en la construcción, sobre todo. Con un coeficiente de inversión en el orden del 21% y menores precios de los bienes de capital, el stock de capital total se incrementó a un ritmo algo inferior a la suba del producto (que promedió 5,2%), mientras que el de equipo durable se elevó a mayor ritmo (5,8%). La masa salarial como proporción del producto mostró niveles mayores que en la primera parte de los sesenta. No obstante, la difundida sensación de que las políticas tenían un sesgo distributivo regresivo, junto con carácter autoritario del gobierno, agudizaron las tensiones sociales, lo cual debilitó al régimen y llevó a un aflojamiento de la administración macroeconómica.

En 1971-1972, el producto creció a una velocidad algo menor que en la fase anterior, aunque la acumulación de capital mantuvo, o incluso aumentó, la intensidad respecto del período previo. La actividad de inversión pública siguió siendo apreciable, particularmente en grandes obras de infraestructura, aun cuando el ahorro del gobierno declinaba visiblemente. La inflación se aceleró en forma marcada, a cerca de 60% en 1972. Las turbulencias cambiarias indujeron al gobierno a desdoblar los mercados para operaciones comerciales y financieras. De todos modos, mientras que se reducía el volumen físico de las exportaciones, los valores unitarios registraron un salto, lo que implicó una abrupta mejora de los términos del intercambio (25% aproximadamente en el bienio 1970-1972, y un 13% adicional en el año siguiente). Una inflación intensa, elevados precios internacionales de los bienes exportables, e intensas demandas de crecimiento y redistribución de ingresos marcaron las condiciones iniciales del gobierno electo en 1973, en un contexto de muy agudas tensiones políticas.

Desde el punto de vista económico, el nuevo gobierno buscaba combinar un rápido crecimiento (programado en 7,5% promedio en 1974-1977) con reformas dirigidas a impulsar reducciones perdurables de la desigualdad de ingresos, y a potenciar la actividad de las empresas de capital nacional. Entre las disposiciones iniciales, se modificó el régimen financiero de modo que el banco central regulara directamente el volumen y la asignación de créditos a través de redescuentos, y se reforzaron los controles cambiarios. Las políticas cambiarias y de comercio exterior tendieron a desanimar las importaciones competitivas de la producción local, mientras que se promovían las exportaciones industriales. Por otro lado, se sancionó legislación fiscal que, en particular, estableció el IVA, y definió un nuevo régimen de distribución de recursos impositivos entre el estado nacional y las provincias.

En lo inmediato, un congelamiento de precios y salarios (estos últimos, tras un aumento de partida) se acompañó con gestiones fiscales y monetarias expansivas de la demanda interna. Eso se reflejó en un principio en incrementos del nivel de actividad (con un volumen de importaciones que mostró leves movimientos), mientras que la variación de precios se atenuó abruptamente, y la participación de los salarios en el producto se ubicó en niveles altos relativamente a lo observado desde mediados de los cincuenta. Sin embargo, las condiciones macroeconómicas se fueron deteriorando con rapidez. Un brusco repunte de los precios de importación indujo un pronunciado descenso de los términos del intercambio externo en 1974 (que se acentuó en el bienio siguiente por una caída de precios de exportación) y repercutió sobre la inflación local. Más allá de estos efectos, se generó una situación de exceso de demanda que tuvo visibles reflejos en alzas de precios, restricciones de abastecimiento de bienes y servicios y, en el mercado cambiario, disminución de reservas y considerables incrementos del tipo de cambio paralelo. Estos procesos se agudizaron en

la primera mitad de 1975, junto con una creciente convulsión política. La crisis hizo eclosión a mediados de ese año, cuando una abrupta devaluación, un déficit fiscal de gran magnitud y una intensa puja salarial se combinaron para llevar a la tasa de inflación a niveles antes desconocidos incluso en un país con tradición inflacionaria como la Argentina, mientras que el nivel de actividad declinaba.

La crisis de 1975 y, de manera particularmente violenta, el golpe militar del año siguiente, marcaron un quiebre persistente en la economía, asociada con modificaciones apreciables en la distribución de ingresos y en la configuración social. El cambio de desempeño y orientación de la economía inició un curso jalonado por intensas marchas y contramarchas y amplias fluctuaciones. Esto dirige la atención hacia las características de operación económica en las décadas previas y, en particular, en el período que va desde comienzos de los sesenta a mediados de los setenta. Las opiniones e interpretaciones acerca de las (de por sí cambiantes) instituciones y esquemas de funcionamiento económico de ese lapso han sido diversas y variadas, y posiblemente fueron influidas por la evolución posterior. Mientras que las “fallas del gobierno” asociadas con altas inflaciones e ineficacias de políticas activas parecen haber potenciado visiones críticas de aquel funcionamiento y de su sostenibilidad, las crisis de los ensayos de liberalización económica tendieron a inducir revalorizaciones de rasgos genéricos del período, como la expansión industrial con un mercado protegido. En todo caso, esas discusiones remiten a preguntas contrafácticas de gran interés, y difícil respuesta, sobre la capacidad del sistema económico como estaba definido y funcionando para adaptarse a su propia evolución y a aquella del contexto externo, de modo de generar crecimiento sostenido, y sobre la naturaleza de las serias dificultades macroeconómicas que se observaron, sea como síntomas de debilidades arraigadas, sea como consecuencias reversibles de un conjunto específico y ocasional de políticas y conductas.

En los sesenta y la primera mitad de los setenta, la economía mostró un crecimiento, moderado en relación a los países de rápido desarrollo, y también respecto de las aspiraciones del público y de los gobiernos, pero significativo de todos modos. En la acumulación de capital jugaron un papel importante el sector público y las empresas extranjeras. Se registró una expansión apreciable de la infraestructura y se incrementó y diversificó la oferta de productos manufactureros. Al mismo tiempo, hubo mejoras tecnológicas, en buena parte incrementales, en la industria (véase Katz, 1976, 1998) y también en la agricultura, en particular, por la acción estatal a través del INTA en el mejoramiento de semillas y prácticas de explotación, y por la incorporación de maquinaria. En términos generales la economía, aun orientada hacia adentro, experimentó una modernización observable. El ahorro interno acompañó el crecimiento de la inversión, no obstante la relativamente escasa profundidad de los mercados financieros, y las oscilaciones de la política fiscal. Las variaciones de precios mostraron amplios altibajos, alrededor de tasas elevadas en comparación internacional, pero que no definían aún un régimen de muy alta inflación. En una economía que había venido desarrollando adaptaciones a la inestabilidad de precios (aunque no, como en otros países, sistemas generalizados de indexación formal), pero donde, a la vez, no habían tomado todavía gran impulso las prácticas para minimizar tenencias de dinero, el señoreaje pudo constituirse en una importante fuente de recursos para el gobierno, y existieron márgenes para regular tasas de interés a valores reales bajos o negativos, mientras que las perturbaciones debidas a la inflación se mantenían más o menos acotadas.

Al mismo tiempo, emergían problemas importantes, como el estancamiento del volumen de exportaciones agropecuarias, la probablemente mayor intensidad de capital de la sustitución de importaciones incremental en la industria, las crecientes presiones sobre la política fiscal y, como cuestión no menor, la conflictividad social, que reflejaba intensas demandas de mayores ingresos por parte de numerosos e influyentes grupos y sectores.

Las cantidades exportadas de bienes agropecuarios en 1974 fueron de magnitud similar a las registradas en 1958.²⁵ Más allá de los amplios altibajos de la serie (el nivel de 1974 representó una caída de 23% respecto del máximo de cuatro años antes), esa evolución reflejó sobre todo un pobre desempeño de las exportaciones de la ganadería, que además de los factores internos, se vieron afectadas por restricciones de acceso a los mercados europeos. En todo caso, el crecimiento de los volúmenes agregados de exportación fue netamente más lento que el del producto, y lo mismo ocurrió con las importaciones. Es decir que la expansión observada en la década previa a 1974 estuvo acompañada por un cierre de la economía, con exportaciones que, en su conjunto, no mostraban dinamismo. Al mismo tiempo, se percibía que el avance mismo de la sustitución de importaciones implicaba que movimientos ulteriores en esa dirección requerirían inversiones de gran escala, especialmente en actividades productoras de bienes intermedios (en siderurgia, química y papel, por ejemplo), cuyo abastecimiento resultaba crítico para las industrias existentes (véase, por ejemplo, INPE, 1974).

Al margen de los vaivenes de los términos del intercambio, cuyo incremento contribuyó a sostener el balance comercial hasta mediados de los setenta, las características del intercambio externo de la economía planteaban fuertes disyuntivas hacia adelante, en cuanto a la generación de oportunidades de crecimiento y a los efectos distributivos. Un impulso a las exportaciones agropecuarias se asociaba presumiblemente con una re- configuración de precios relativos desfavorable para los salarios. Las potenciales inversiones en sectores industriales intensivos en capital requerían un esfuerzo de financiamiento considerable (así como capacidad para importar), y podían sesgar la generación de ingresos hacia ese factor, de manera directa, y por el posible encarecimiento de los insumos de sectores relativamente utilizadores de trabajo, si es que la nueva oferta se efectuaba a precios altos. Asimismo, era probable que, de un modo u otro, esas inversiones requirieran fondos públicos, mediante inversiones directas de entes estatales, o por las demandas que plantearían los actores privados a efectos de hundir recursos en proyectos de gran volumen y larga maduración. Mientras tanto, las finanzas del gobierno se venían deteriorando, por el efecto de presiones inmediatas, y de tendencias que se venían observando, como la transición del sistema de jubilaciones a una evolución deficitaria (véase, por ejemplo, Carciofi, 1990, Cetrángolo y Jiménez, 2003). Los agudos conflictos sociales manifestaban un conjunto de demandas inconsistentes por mayores ingresos, y generaban incertidumbres en las decisiones económicas.

El régimen militar que capturó el gobierno en 1976 introdujo tajantes respuestas a ese tipo de disyuntivas, con un particular énfasis en la imposición de disciplina social (Canitrot, 1980). Esto abrió lugar para un abrupto cambio de precios relativos, que modificó apreciablemente la distribución de ingresos sin enfrentar resistencias abiertas. Una brusca descompresión de los precios al levantarse controles, mientras se fijaban salarios, se reflejó en una intensa caída de los salarios reales. Al mismo tiempo, se unificó el mercado de divisas (antes segmentado) y se redujeron impuestos a las exportaciones, de modo que el tipo de cambio real para operaciones de comercio exterior se ubicó en niveles históricamente elevados aun cuando se fuera reduciendo la tasa real para operaciones financieras. Así, se incrementaron considerablemente los márgenes de beneficio tanto en sectores urbanos como en las actividades agropecuarias, mientras que se observaba una fuerte reducción (del orden de 14 puntos porcentuales entre 1975 y 1976) en la magnitud de la masa salarial relativa al PBI. Al margen de los grandes movimientos de precios relativos que se observaron en los años posteriores, la dislocación de las participaciones factoriales resultó persistente, y se aprecia con claridad como un desplazamiento de los niveles alrededor de los cuales oscilaron las variables respectivas.

La disminución de los salarios reales fue un elemento del vuelco registrado en el ahorro público, que se incrementó en 12 puntos del PBI (de un valor negativo de 5,6% a uno positivo de 6,5%) entre 1975 y 1977. Esto se agregó al probable efecto de la modificación distributiva sobre el

²⁵ Estos comentarios se basan en estimaciones de volúmenes físicos a precios de 1970 (CEPAL, 1982).

ahorro privado, de manera que los años 1976 y 1977 mostraron los máximos niveles del conjunto del período en el coeficiente de ahorro nacional (con un promedio mayor a 29%).

En un primer momento, el gobierno militar se centró en el ordenamiento macroeconómico (si bien la persistencia de altas tasas de inflación resultó un problema al que no encontró respuesta) y en la liberalización de transacciones, incluyendo a los mercados financieros y cambiarios, y se orientó a incrementar la rentabilidad agropecuaria, pero no planteó una insatisfacción definida respecto de la configuración sectorial de la economía.²⁶ De hecho, aunque el período de ese gobierno quedó finalmente marcado como una ruptura de la tendencia y orientación del crecimiento, se ejecutaron inversiones que tendían a continuar y a intensificar el patrón de industrialización anterior.

Entre 1976 y 1980 (el máximo cíclico que precedió a la crisis de comienzos de los ochenta) se registraron altas tasas de inversión (cerca de 25% del PBI, tanto a precios corrientes como constantes²⁷). Entre los protagonistas de esas inversiones se destacaron el sector público, tanto de manera directa como a través de sistemas de promoción sectorial y regional, y grandes grupos empresarios locales; se identifica claramente un conjunto de proyectos emblemáticos en actividades de insumos industriales de uso difundido y de infraestructura (véase el Anexo 3). Esos proyectos incluyeron grandes instalaciones en las industrias petroquímicas, metálicas (acero y aluminio), papeleras y de cemento: aunque varias de las actividades se orientaron luego de manera importante hacia la exportación, en su momento el foco estaba puesto en el mercado interno, posiblemente con la expectativa de crecimientos apreciables en la demanda por esos bienes. En las áreas de servicios públicos, se ejecutaron voluminosas obras en vialidad, provisión de agua y generación de energía, especialmente de fuente hídrica y nuclear. Por su parte, creció significativamente la producción agropecuaria.

En la segunda mitad de los años setenta se apreció un fuerte repunte de las cantidades exportadas, con un gran incremento en los bienes de origen pampeano. Por su parte, la inversión pública y los grandes proyectos que aprovechaban incentivos fiscales aportaron a un incremento considerable del stock de capital. Sin embargo, se desaceleró netamente el crecimiento de la actividad agregada. Si se considera el intervalo entre los puntos altos del ciclo 1974 y 1980, el producto creció a un promedio de solo 1,4% anual (en comparación con algo más de 4% en 1965-1974), en contraste con un incremento del volumen de capital de 4,4% (y cerca de 5% para el equipo durable de producción). Así, en el intervalo subió fuertemente la relación capital-producto (cuyos valores máximos en el conjunto del período se encontraron en la primera parte de los años ochenta), mientras que una medición simple de la productividad de los factores mostraba una variación negativa. Este comportamiento, de acumulación de capital comparativamente intensa y lento crecimiento, constituyó un rasgo saliente del período.

Una evolución así podría haber respondido a varios efectos. Uno de ellos remitiría a ineficiencias resultantes en bajas productividades, sea en la ejecución de los proyectos mismos, sea en una inapropiada selección y asignación de las inversiones. Otro conjunto de motivos de esa reducida productividad podría provenir de la elevada intensidad de capital del sendero de expansión a que llevaban las decisiones de inversión, y de potenciales efectos de indivisibilidades y largos períodos de maduración de proyectos de gran escala. Por su parte, también parece posible buscar razones en una evolución macroeconómica que habría generado niveles de actividad menores a los previstos al decidir las inversiones, y llevado a relativamente bajos grados de utilización. Resulta difícil ponderar la importancia de los diferentes efectos que potencialmente influyeron el desempeño agregado de la productividad. En todo caso, la interacción entre las fluctuaciones

²⁶ Esto se manifestaba en las afirmaciones iniciales: "La economía no muestra deficiencias básicas o irreparables..." (Martínez de Hoz, 1976, citado por Heymann, 1983, cap. 6).

²⁷ En esos años se ubican los máximos de las series de tasas de inversión: 1976 y 1977 a precios corrientes (en niveles algo por encima de 26,5%), y 1977 y 1980 en volúmenes físicos (26,4%).

cíclicas de la actividad y las tendencias de más largo plazo parece haber tenido un papel especialmente relevante, en ese período y en las décadas siguientes.

En la segunda parte de 1976, el producto comenzó a recuperarse de la recesión. Tras un salto agudo, la tasa de inflación se redujo, pero siguió siendo muy rápida (a ritmos ampliamente superiores al 100% anual). Este comportamiento se mantuvo en 1977, junto con una considerable suba de la actividad, marcada por fuertes alzas en la inversión (en ese momento compuesta en gran proporción por bienes de producción nacional) y en las exportaciones. A mediados de ese año el gobierno implementó una reforma financiera, dirigida a estimular la intermediación, particularmente a través de la desregulación de las tasas de interés. El primer impacto se percibió en una brusca contracción del volumen de gasto interno y del producto, mientras que la variación de precios no mostraba signos de atenuarse.²⁸ Esta experiencia llevó a un replanteo de las políticas macroeconómicas en 1978. En un primer momento, el gobierno permitió que los superávit cambiarios se trasladaran a la oferta monetaria y descomprimieran a los mercados de crédito; más adelante, ensayó una flotación administrada, que dio lugar a una considerable apreciación real, mientras se recuperaba el nivel de actividad. Con una inflación que seguía sin ceder, en diciembre de ese año se anunció un nuevo programa, basado en una pre-determinación del tipo de cambio sobre un sendero de devaluaciones a tasas decrecientes. Junto con el nuevo esquema cambiario, se estableció una secuencia de reducciones en derechos de importación. En este punto, el gobierno manifestó la intención de modificar la configuración productiva a través de la política de comercio exterior.²⁹ De todos modos, se apuntaba claramente a obtener una acción rápida sobre la inflación interna mediante la desaceleración de los precios de los bienes transables, que indujera convergencia a un sendero dado por el ancla cambiaria.

Ese efecto no se produjo. Aunque la inflación se desaceleró, el ritmo de aumentos de precios (130% en 1979, y 80% en 1980) excedió considerablemente a la tasa de devaluación. Mientras que el punto de partida del tipo real de cambio tras la crisis de mediados de los setenta mostraba nivel históricamente alto, el de comienzos de la década siguiente se encontraba en valores muy reducidos. En 1980, el producto interno por habitante tenía, una vez deflactado por el tipo de cambio (y corregido por la variación del IPC de USA), un valor equivalente a cerca de 15000 dólares de 2000, por mucho el máximo de la serie. Este extraordinariamente elevado poder de compra en términos de divisas no parece haber sido interpretado por el conjunto del público como un fenómeno transitorio, capaz de incentivar el ahorro. De hecho, el coeficiente de ahorro privado a PBI fue en 1979-1980 netamente menor que en los años previos, mientras que el ahorro público se redujo apreciablemente (a menos de 1% del PBI en 1980, 5,5 puntos menos que tres años atrás). Como contrapartida, ante un mercado financiero internacional proclive a extender crédito a economías periféricas, la cuenta corriente pasó a tener signo negativo, no obstante la mejora de los términos del intercambio.³⁰ Por cierto, segmentos del sector privado fueron acumulando activos en dólares previendo una devaluación aunque, al mismo tiempo, otros contraían obligaciones en moneda extranjera, y el gobierno incrementaba su deuda externa. La generación de crecientes pasivos en divisas por parte de agentes cuyos ingresos en esa unidad de cuenta eran (como se vio claramente luego) insosteniblemente altos presagiaba la aparición de severos problemas patrimoniales. Entretanto, la suba de los precios y costos internos implicó un desplazamiento del gasto hacia bienes importados, cuyo acceso al mercado local se había hecho fluido.

²⁸ El episodio marcó un caso inusual en la experiencia macroeconómica argentina, de una aguda recesión en un período de superávit externos considerables (el saldo de la cuenta corriente fue ampliamente positivo en el trienio 1976- 1978). Posiblemente, el mecanismo que indujo la corta, pero intensa fluctuación, haya estado asociado con la aparición de un exceso de demanda de activos financieros, que no fue acomodado por la política monetaria, mientras que los precios no respondían ante la "sorpresiva" caída del gasto en bienes y servicios (véase, por ejemplo, Heymann, 1983, cap. 6).

²⁹ "...Se han ajustado las políticas de corto plazo a los objetivos de mediano y largo...Deben eliminarse de la economía las serias distorsiones que afectan a su estructura misma" (Martínez de Hoz, 1978, citado en Heymann, 1983, cap. 6).

³⁰ Los términos del intercambio de los años 1980 y 1981 fueron los más altos en varias décadas. La suba de precios de exportación se asoció en parte con la suspensión de ventas de granos que en esos momentos aplicaron EEUU y otros países contra la URSS. En 1980, más de 22% de las exportaciones argentinas estuvieron dirigidas al área del COMECON.

A pesar de las subas de la demanda interna, la producción industrial comenzó a declinar a fines de 1979, en conjunto con una fuerte suba de las importaciones. Aun cuando la pre-fijación del tipo de cambio había inducido una caída de las tasas de interés, las actividades transables enfrentaron elevados costos financieros junto con menguantes flujos de caja. Esas dificultades contribuyeron a deteriorar la cartera de los bancos, varios de los cuales enfrentaron corridas y debieron interrumpir su operación en 1980. La asistencia al sistema financiero alimentó la oferta monetaria cuando a la vez se incrementaba la demanda de divisas del público, y el gobierno hacía crecer su deuda en divisas como expediente para intentar frenar las pérdidas de reservas. Se configuró así una crisis de gran magnitud, que eclosionó con violencia en 1981 y 1982, y que constituyó el preludio de una década en que factores internos y externos se conjugaron para generar un desempeño económico marcado por una intensa volatilidad del producto alrededor de un promedio estancado, y una extrema volatilidad de precios, que culminó en episodios de hiperinflación.

La ruptura del esquema de pre-fijación cambiaria manifestó inconsistencias en los comportamientos, que dejaron a la economía frente a requerimientos de ajuste en los niveles de gasto y en los precios relativos. Esto desmintió probablemente numerosas expectativas que habían basado decisiones de inversión y financiamiento y, por otro lado, abría una instancia de reducciones del poder de compra de grandes grupos del público y, en especial, de los asalariados. Las finanzas del gobierno fueron directamente afectadas por la depreciación cambiaria, dado el gran volumen de deuda del gobierno en moneda extranjera. Por otro lado, el sector público asistió a los deudores privados y al sistema financiero, lo que incrementó sus obligaciones. El deterioro fiscal realimentaba la demanda de divisas y las caídas de ingresos, lo que agudizaba tensiones distributivas. La crisis económica fue uno de los electos que debilitaron considerablemente al régimen militar. Al momento del traspaso de mando a un gobierno constitucional en 1983 prevalecía una aguda inestabilidad macroeconómica, como quedaba marcado en particular por una muy alta tasa de inflación.

Las condiciones externas contribuyeron al deterioro del desempeño macroeconómico durante los años ochenta, a través de la caída en los términos del intercambio y de una aguda restricción de la oferta internacional de financiamiento. Como otros países de la región, la Argentina suspendió el pago de deudas externas, que se mantuvieron en situación irregular hasta entrada la década siguiente. La existencia de obligaciones pendientes, cuyo monto exigible se iba incrementando con el tiempo por considerables devengamientos de intereses, fue un factor de tensión a lo largo del período, y dejaba incierta la configuración macroeconómica y fiscal que resultaría consistente con las transferencias de recursos hacia el sector público y de éste al resto del mundo, dados las exigencias derivadas de los servicios de deuda. Por su parte, precios internacionales menos favorables y reducida predisposición a tener activos en el país reforzaban la restricción externa y acotaban la capacidad de recuperación del gasto doméstico. Al mismo tiempo, la búsqueda por sostener la actividad de las industrias sustitutivas, y el descrédito que la crisis generó para las políticas de liberalización comercial, indujeron una reversión de las medidas de apertura. Los flujos de intercambio comercial tuvieron fuertes variaciones. En 1990, el volumen de las importaciones era menos de un tercio que diez años antes (en el máximo cíclico de 1987, esa cantidad representó 40% menos de la de 1980). Entretanto, con altibajos, los volúmenes de exportación acumularon un incremento de 45% entre 1980 y 1985, y cerca de 30% entre 1985 y 1990. Sin embargo, el vuelco del saldo físico de comercio exterior no alcanzó a sostener el nivel de actividad interno. En el máximo de 1987, el producto no llegó a recuperar el nivel de comienzos la década, y la variación acumulada entre 1980 y 1990 fue negativa en cerca de 13%.

La contracción macroeconómica en un entorno de gran volatilidad y fuertes restricciones de financiamiento se acompañó con una caída apreciable en la intensidad de acumulación de activos. En comparación con la década previa, se redujeron netamente los coeficientes de ahorro y de inversión. El ahorro público fue particularmente negativo en la primera mitad de la década (3,8%

del PIB en promedio entre 1981 y 1984); tras una recuperación parcial a mediados del período, volvió a declinar hacia el final en medio de un estallido de las tasas de inflación. Por contraste, el ahorro del sector privado alcanzó mínimos (del orden de 17,5% del PBI) en 1985-1987, con un incremento posterior. Tanto la inversión pública como la privada registraron agudos descensos a lo largo de la década. El volumen de formación de capital fijo en 1990 fue menos de la mitad que diez años antes; la disminución fue especialmente marcada en la inversión en equipo durable de producción.

Sin embargo, el stock de capital total solo comenzó a disminuir hacia mediados de la década, de manera que en 1985 (un año de recesión), la relación entre volumen de capital y producto alcanzó el punto más alto del período (con un coeficiente de 3.0). En la segunda mitad de los ochenta, se redujo el stock de capital pero, dada la fuerte contracción de la actividad en los últimos años del período, eso no se reflejó en una caída apreciable de la relación capital/ producto respecto del máximo. Así como ese coeficiente había aumentado hacia finales de los setenta ante la desaceleración del nivel de actividad, mientras ocurría una considerable acumulación de capital, a lo largo de los ochenta se prolongó esa suba, por una reducción acumulada del producto mayor que la del stock de capital. Esa evolución aparece más marcada para las construcciones. En cambio, la imagen resulta distinta respecto del equipo durable de producción, cuyo stock tuvo una reducción muy pronunciada. Así, el respectivo coeficiente capital/ producto disminuyó a niveles comparables a los de comienzos de los años sesenta, lo cual revirtió el proceso de observado a lo largo de las décadas previas.

Dentro de la difundida caída de la inversión durante los años ochenta se prosiguieron obras de infraestructura iniciadas, y se realizaron proyectos, particularmente en áreas de recursos naturales orientadas a la exportación, en un contexto de tipo real de cambio comparativamente elevado. Algunos de estos emprendimientos utilizaron esquemas de capitalización de deudas, por los cuales los inversores adquirían moneda nacional contra entrega de títulos públicos al banco central. Entre los sectores donde se llevaron adelante proyectos privados de comparativamente gran escala se contó la industria de extracción y refinación de petróleo, la pesca, la producción de aceites vegetales, la industria láctea y otras industrias alimenticias, las autopartes y la siderurgia. Respecto de los actores de las inversiones, las firmas extranjeras no mostraron protagonismo, mientras que los grupos económicos locales tuvieron una participación relativamente más activa. Por otro lado, se observó que, ante la debilidad de la demanda interna y precios relativos que estimulaban las ventas al exterior, las industrias de bienes intermedios cuya capacidad se había incrementado en las etapas previas (elaboración de metales, químicos, papel, en especial), se orientaron de manera significativa a las exportaciones.

La evolución macroeconómica mostró características muy variadas. En los primeros años de la década de los ochenta, el nivel de actividad fluctuó con gran amplitud, mientras la tasa de inflación mostraba una tendencia netamente creciente, hasta alcanzar máximos del orden del 30% mensual. La inestabilidad (que dio lugar al mote de “ajuste caótico”, véase Damill et al., 1989) reflejó condiciones externas de por sí complicadas, junto con comportamientos internos que generaban inconsistencias macroeconómicas, y dinámicas que amplificaban sus efectos: elevados déficit públicos que daban lugar a fuertes expansiones monetarias, pujas distributivas que repercutían sobre la política fiscal o directamente en la determinación de remuneraciones y precios, conductas de demandas de activos y prácticas de intercambio crecientemente dirigidas a reducir la exposición al impuesto inflacionario, acortamiento de horizontes contractuales y de previsión, consolidación de expectativas inflacionarias incorporadas en la fijación de precios y salarios.

En 1985, el gobierno inició un programa que buscó una desinflación súbita a través de medidas de reducción del déficit fiscal, junto con políticas de ingresos y medidas sobre los contratos financieros destinadas a coordinar la transición a un nuevo sendero de precios, y neutralizar potenciales transferencias de riqueza. En un inicio, la inflación se redujo marcadamente y, tras un

breve lapso, la actividad se recuperó de la recesión que había venido atravesando. Este patrón de alzas de la producción en períodos de reducción de la inflación (y viceversa) se observó en varios episodios, y sugería que la inestabilidad de precios tenía apreciables efectos contractivos a través de las repercusiones de la incertidumbre en la oferta de bienes y de crédito, y a través del efecto del impuesto inflacionario sobre los ingresos reales. De todos modos, el gobierno enfrentó fuertes presiones sobre la política fiscal, mientras que una caída de términos de intercambio afectaba al mercado de cambios y al propio presupuesto (que había contado con recursos de la aplicación de derechos de exportación). La aceleración inflacionaria desembocó en 1989 en brotes de hiperinflación marcados por contracción del nivel de actividad, y fuertes caídas de ingresos reales, particularmente en los estratos bajos de la distribución.³¹ Inestabilidad y contracción macroeconómica se asociaron con muy reducidos niveles de inversión. En 1990, la tasa de inversión agregada (14% en volúmenes físicos) fue la menor registrada en la segunda mitad del siglo. Tal vez impulsado por motivos precautorios y por efectos distributivos, el ahorro agregado se sostuvo en niveles más altos (cerca de 17% en 1990). El saldo en cuenta corriente resultó, como porcentaje del producto, el más elevado desde 1950, y se correspondió con una cuantiosa salida de capitales privados.

La experiencia de la hiperinflación, como corolario de una historia de extrema volatilidad de precios, generó una intensa demanda por estabilidad, y una aguda insatisfacción con la forma en que venía funcionando la economía. Esos estados de opinión, junto con las corrientes internacionales que se manifestaron de manera especialmente influyente en la región, generaron un ambiente proclive a las grandes reformas de política económica de los años noventa (véase, por ejemplo Stallings y Peres, 2000). En todo caso, la liberalización del comercio exterior, con un régimen arancelario y preferencias regionales acordadas en Mercosur, las operaciones de privatización que abarcaron prácticamente al conjunto de las áreas de infraestructura y servicios públicos, además de las actividades industriales antes realizadas por el sector público, las modificaciones del sistema impositivo y del régimen provisional, la apertura plena a los movimientos de capitales y el establecimiento de un esquema monetario con fijación estricta del tipo de cambio y estrechos límites a las transacciones internas del banco central especificaron un marco para las decisiones económicas muy diferente que en épocas previas. Por su lado, las condiciones externas tuvieron una inflexión favorable, marcada en particular por una mayor oferta internacional de crédito y por subas de términos de intercambio (que acumularon en la fase ascendente 1987-1996 un crecimiento de más de 28%).

Entre el mínimo cíclico de 1990 y el máximo de 1998, el producto agregado aumentó significativamente (56%, o 5,7% promedio anual³²). La expansión tuvo varios rasgos particulares desde el punto de vista de la acumulación de capital. Una de ellas fue el reducido nivel de los coeficientes de ahorro, que registraron los niveles mínimos de la serie (cerca de 15% del PBI) a comienzos de la década, y cuyo promedio en 1991-1998 (16% del producto) también fue comparativamente bajo. Eso resultó de relativamente reducidas tasas de ahorro privado con un ahorro público que, si bien se recuperó, no llegó a superar el 1% del PBI (en 1993), y fue netamente inferior a los valores observados en los sesenta y setenta. Al mismo tiempo, se elevaron las tasas de inversión, aunque sin alcanzar los máximos previos, tanto en las medidas a precios corrientes como constantes (pese a la disminución de los precios relativos de los bienes de capital, visible en particular en el equipo durable). La transferencia de actividades a través de privatizaciones se reflejó en la composición institucional de las inversiones. En un momento de alta actividad como 1998, la tasa de inversión pública (a precios corrientes) fue la mitad de la registrada en la recesión de 1990 (1,6% del PBI en comparación con 3,2%), que ya marcaba una reducción abrupta respecto de los máximos de mediados de los setenta.

³¹ Los puntos mínimos de la serie de participación de la masa salarial en el producto (con registros del orden de 25%) se registraron en 1982, un momento de recesión con fuerte depreciación real y aceleración inflacionaria, y en 1989, en el contexto de la hiperinflación.

³² Si la comparación se efectúa con el máximo cíclico anterior, en 1987, la variación acumulada resulta de 38,7%, o 3% anual. De cualquier manera, este incremento representó un nítido cambio respecto de la evolución previa.

La evolución del ahorro y de la inversión se asoció con un vuelco del saldo en cuenta corriente, que fue ampliamente negativo por un lapso de tiempo (los diez años entre 1992 y 2001) inusualmente largo según la experiencia de las décadas anteriores, y alcanzó magnitudes históricamente grandes (con déficit máximos del orden de 5% del PBI). El comportamiento reflejó tanto la predisposición del resto del mundo a otorgar financiamiento (sea en la forma de inversión directa, compra de títulos públicos o crédito a empresas), y aquella de los agentes internos a desprenderse de activos o a contraer obligaciones. En el período se efectuaron cuantiosas operaciones de ventas de empresas privadas a firmas del exterior, que aumentaron visiblemente su presencia en la economía, de un modo particularmente marcado en el sistema financiero.

La dirección de las inversiones tuvo características particulares. Entre los proyectos salientes, se contaron en especial aquellos asociados con los servicios públicos recientemente privatizados, en áreas como telecomunicaciones (en que había una fuerte demanda insatisfecha) y electricidad. En la industria manufacturera, hubo inversiones significativas en ramas como la automotriz, las alimenticias y las químicas. Al margen de las inversiones de gran tamaño, el abaratamiento de los bienes de equipo y las presiones para reducir costos ante la competencia externa llevaron de manera bastante difundida en la industria a incorporaciones de maquinaria y cambios organizativos, muchos de los cuales implicaron sustitución de mano de obra y una mayor intensidad de uso de insumos importados. En las áreas directamente vinculadas con los recursos naturales, hubo apreciable actividad en combustibles y en la minería metálica (un sector incipiente en el país). Un fenómeno especialmente significativo tuvo lugar en la agricultura pampeana, a través de transformaciones en los tipos de semillas e insumos utilizados, y en los procedimientos de cultivo y gestión, que alcanzó a un gran número de explotaciones y permitió un importante aumento de la oferta de granos, no obstante la configuración de precios relativos que tendía a encarecer a los bienes de uso interno en relación a los exportables.

Con tasas de inversión mucho mayores que en los mínimos recientes, las existencias de capital volvieron a aumentar (2.8% promedio para el capital total entre 1990 y 1998, y 3,3% para el stock de equipo durable), aunque eso no implicó una suba de la relación capital/ trabajo. Es decir que el período no aparece como un episodio de acumulación particularmente fuerte.³³ Los coeficientes capital/producto mostraron reducciones importantes y, a juzgar por los datos, retornaron a niveles similares a los observados a mediados de los años setenta, para el capital total, y a valores sólo registrados antes de finales de los cincuenta en el caso del equipo durable de producción.

Aunque se observaron aumentos de capacidad significativos en sectores transables, una buena parte de las inversiones estuvo orientada hacia el mercado local (Lavarello et al., 1998). De hecho, desde los comienzos del programa de convertibilidad se observó un intenso aumento del gasto interno, que validó a la considerable apreciación real que vino teniendo lugar. Como reflejo de esto, el producto medido en dólares se ubicó en niveles históricamente elevados (aunque inferiores a los extremos de comienzos de los ochenta). Al mismo tiempo, se amplió el volumen de obligaciones financieras, públicas y privadas, la gran mayoría de las cuales estaba denominada en moneda extranjera. La evolución de las inversiones, el ahorro y las decisiones financieras sugiere comportamientos que, explícita o implícitamente, se correspondían con expectativas de crecimientos de los ingresos, en términos reales y en dólares lo que, a su vez, requería un fuerte y sostenido incremento de las exportaciones.

De hecho, luego de quedar estancados en los primeros años noventa, entre 1993 y 1998 los volúmenes exportados mostraron un salto que duplicó su monto, con incrementos importantes tanto de los bienes agropecuarios como de los industriales, que en el período contaron con una importante demanda proveniente del Brasil. Esta evolución implicó una suba del coeficiente de exportaciones de mercancías a PBI; sin embargo, este permaneció en registros bajos (menos de 10% en la

³³ A su modo, el punto aparece señalado en Kydland y Zarazaga (2002); véase también Coremberg (2007).

medición a precios corrientes), especialmente considerando que se había efectuado un proceso de apertura comercial importante. El reducido valor de las medidas de valor de la participación del comercio exterior en la economía marcaba de algún modo una tensión entre los niveles que habían alcanzado los gastos y los ingresos medidos en términos de divisas y los flujos de oferta realizados de bienes transables. En estas condiciones, hacia el final de la década se interrumpió el ascenso de las exportaciones, en un contexto internacional que combinó caídas en los precios de los exportables, un mayor tipo real de cambio en el Brasil y una depreciación del dólar (la moneda de referencia del peso) frente a otras divisas centrales, con mercados financieros menos predispuestos a ofrecer crédito a países “emergentes” y más atentos a potenciales factores de riesgo.

El reforzamiento de la restricción externa se reflejó, al principio de manera relativamente gradual, en las condiciones financieras y en el nivel de actividad, en una economía donde no operaba el tipo de cambio como mecanismo de ajuste y donde, en todo caso, una devaluación real de cierta magnitud amenazaría el cumplimiento del amplio conjunto de compromisos en dólares. Al mismo tiempo, el debilitamiento de la actividad y los ingresos iba afectando la capacidad de repago de los deudores, el sector público en particular, y realimentaba así la contracción de la oferta de crédito. En 2001 se manifestó como un cambio de fase, con una acelerada contracción del producto, que repercutió sobre la recaudación de impuestos, una abrupta caída de la demanda por títulos públicos y una desconfianza en la solidez de los bancos y de la sostenibilidad de la paridad de la moneda, que tomó rápidamente la forma de una corrida financiera y cambiaria. A fines de ese año el gobierno restringió las extracciones de depósitos bancarios y las ventas de divisas del banco central. La terminación de hecho de la convertibilidad se hizo formal a comienzos de 2002, en medio de una crisis económica y política de grandes proporciones.

La crisis de 2001- 2002 fue de una profundidad inusual. En el punto bajo de mediados de ese último año, el producto había caído cerca de 20% respecto del máximo previo. El desempleo superó holgadamente el 20%, junto con una fuerte caída de los salarios reales. La participación de los salarios en el producto tocó el menor nivel de la serie desde 1950. Los índices de pobreza reflejaron la aguda caída de los ingresos. Al mismo tiempo, se quebró abruptamente el régimen monetario que había estado vigente por una década. La intensa depreciación puso en cuestión al conjunto de las obligaciones denominadas en dólares. Se produjo así una ruptura contractual generalizada. El gobierno interrumpió los pagos sobre sus títulos de deuda, lo que abrió un proceso de reestructuración que llevó varios años, hasta el canje instrumentado en 2005. Los activos y pasivos de los bancos fueron convertidos a pesos, a diferentes tasas para préstamos y depósitos. Por su parte, se abrieron numerosas instancias de renegociación de deudas extrabancarias. En medio de esa perturbación, el crédito se contrajo al límite, mientras que las trabas a la conversión de depósitos en efectivo, mantenidas por varios meses, afectaron a las transacciones cotidianas. La extrema incertidumbre económica y política inducía la salida de capitales por parte de los agentes con recursos disponibles. Ese comportamiento tendía a deprimir el gasto interno, junto con las fuertes restricciones de liquidez en grandes segmentos de la economía, que también operaban limitando la oferta de bienes y servicios. La sub-utilización de recursos se reflejó en un aumento considerable de la relación capital/ producto y en una intensa caída del indicador de productividad de los factores.

Al mismo tiempo, no se produjo una huida del dinero ni una recaída en la alta inflación. En medio de una profunda contracción, el gobierno comenzó a generar superávit primarios, a través de una fuerte contención del gasto y de ingresos alimentados particularmente por la aplicación de derechos de exportación. La revaluación del valor en pesos de las reservas internacionales remanentes reforzó su efecto potencial como instrumento de regulación de la liquidez. Luego de un salto abrupto, la demanda de divisas del sector privado comenzó a moderarse. La incipiente normalización del mercado de cambios y de las transacciones rutinarias en bienes y servicios fue dando lugar a la recuperación.

El brusco cambio de precios relativos que implicó la depreciación y los impactos en el sistema financiero estuvieron asociados con modificaciones considerables en las estructuras de ingresos, gastos, y valores reales de activos y obligaciones. Un hecho saliente fue el salto en la participación de las exportaciones en el producto, que creció muy por encima de los registros históricos. Esto implicó un fuerte incremento de la importancia de los flujos de exportación como fuentes de ingresos para el sector público, y como factores de inducción de gasto interno a través de la capacidad adquisitiva de los sectores productores de exportables. Asimismo, se elevó apreciablemente el poder de compra interno de los activos privados en dólares. De ese modo, mientras que grandes grupos de la población habían experimentado agudas caídas de ingresos y enfrentaban estrictas restricciones al gasto, otros contaban con recursos de importante magnitud disponibles para efectivizar demanda localmente si decidían hacerlo. Por otro lado, si bien el crédito se había contraído hasta el límite, la contrapartida de la reducción de los salarios reales fue la suba de márgenes unitarios lo que, junto con la reducción del valor real de las deudas bancarias tras la pesificación, facilitó el auto-financiamiento de la oferta.

La fase expansiva que siguió a la crisis fue prolongada e intensa. Entre el mínimo de 2002 y 2007, el PBI se elevó alrededor de 45% (8% anual promedio), lo que implicó un incremento neto de más de 20% respecto del máximo previo de 1998. La evolución macroeconómica del período mostró rasgos propios. Uno de ellos fue el nivel comparativamente alto de los coeficientes de ahorro. La tasa de ahorro nacional se elevó bruscamente en un momento de aguda crisis (de cerca de 13% del PBI en 2001 a más de 20% en el año siguiente), como contraparte de la aguda caída de la propensión al consumo privado, probablemente como reflejo de efectos distributivos y de conductas precautorias ante la gran incertidumbre. En todo caso, la relación de ahorro a PBI continuó elevándose en los años siguientes (hasta alrededor de 26% en 2005), al compensarse una gradual reducción del ahorro privado con un marcado vuelco del ahorro del sector público (de un valor negativo de casi 5,5% del PBI en 2001 a uno positivo de 3,5% en 2005).

El comportamiento del ahorro se reflejó en la cuenta corriente, que permaneció superavitaria, un hecho distintivo respecto de otros episodios de expansión. Los valores en dólares de exportaciones e importaciones (estos últimos, después de una drástica caída, que redujo su monto en 2002 a menos del 30% del máximo de cuatro años antes) aumentaron ambos con intensidad, de manera que el excedente comercial se mantuvo elevado. Los volúmenes exportados comenzaron a repuntar en 2003, y acumularon una suba de 35% en el lapso de cuatro años. Al mismo tiempo, las condiciones internacionales fueron favorables para las exportaciones, con precios crecientes (31% entre 2002 y 2006), tales que los términos de intercambio alcanzaron niveles cercanos a los máximos de la serie (registrados en 1973 y 1980-1981).

La profunda recesión, con su elemento de retracción de las inversiones, implicó una merma del stock de capital en 2002 (al margen de las bajas que se habrían venido registrando más allá de la depreciación "normal", y que no se captan en la medición). Sin embargo se observó un fuerte incremento de las relaciones capital/producto, para el capital total y sus componentes, que llegaron a niveles comparables a los de episodios contractivos de finales de los ochenta. Es decir que, independientemente de las incertidumbres de la medición, la crisis dejó un gran volumen de recursos subutilizados. Junto con el extraordinariamente alto desempleo, la existencia de márgenes de capacidad ociosa facilitó una respuesta elástica del producto ante la intensa reacción de la demanda. Los coeficientes de capital fueron cayendo a lo largo de la expansión, a niveles que en 2006 resultaron similares a los de momentos de alta actividad en la década previa. Al mismo tiempo, las tasas de inversión también repuntaron a partir de valores muy bajos, hasta magnitudes característicos de períodos expansivos. Esto implicó alzas del stock de capital que en 2006 habrían rondado el 4%, y el 6% para el equipo durable de producción. Estos ritmos de variación fueron significativos, pero no alcanzaban la intensidad que siguieron mostrando los incrementos de la demanda, lo cual fue un elemento relevante en los deslizamientos de precios que se fueron observando.

Las inversiones se distribuyeron de manera difundida: no se trató de un proceso de acumulación focalizado en ciertas actividades, sino que alcanzó a segmentos diversos de la economía, y probablemente estuvo influido en especial por efectos de tipo acelerador, en que las firmas realizaban incorporaciones incrementales de instalaciones y equipos en función de la evolución observada de sus mercados. Dentro de la industria manufacturera, algunas inversiones de envergadura estuvieron dirigidas a las industrias alimenticias (aceites vegetales, por ejemplo) y la automotriz. El sector agrícola mostró una conducta expansiva, en equipamiento y en producción: el volumen de la cosecha de la campaña 2006/ 2007 superó en cerca de 35% a la de cinco años antes. La minería metálica también registró actividad creciente. No obstante la escasa oferta de crédito, las inversiones privadas en construcciones fueron tomando un fuerte ritmo, probablemente en base a la movilización de tenencias privadas en moneda extranjera. La inversión pública se recuperó fuertemente, a cerca de 2,5% del PBI en 2005 (de un mínimo de 0,7% en 2002); de todos modos, el coeficiente siguió siendo muy inferior al de períodos previos a las privatizaciones. No sin tensiones, la provisión de servicios públicos se ajustó a un fuerte crecimiento de la demanda, aunque a medida que avanzó la recuperación hubo indicaciones de restricciones de capacidad, mientras que se fue reduciendo considerablemente el superávit en el intercambio externo de combustibles y energía. Quedó abierta la definición de esquemas de funcionamiento en sectores de infraestructura con horizontes temporales que se correspondieran con actividades intensivas en capital de largo plazo.

La economía argentina mostró a lo largo del tiempo amplias fluctuaciones cíclicas y varios quiebres en su evolución tendencial. Después de una grave crisis, y de una recuperación intensa y difundida, se planteaba una nueva instancia de búsqueda de un sendero de crecimiento sostenido y de un esquema macroeconómico compatible.

5. Comentarios finales

Entre 1950 y 2006, la economía argentina creció a una velocidad media de 2,5% por año, equivalente a cerca de 1% anual por habitante. A lo largo del período en su conjunto, el stock de capital total varió a una tasa similar al movimiento del producto, mientras que el empleo creció a un ritmo cercano al de la población. Por su parte, la elevación anual del volumen de las exportaciones (alrededor de 4,6% entre mediados de los cincuenta y 2006) fue sustancialmente mayor que aquella del producto. La simple observación de los movimientos a lo largo de cinco décadas y media sugiere una economía que realiza una moderada acumulación de capital, y muestra una consonantemente pausada velocidad de crecimiento, mientras que va intensificando su vinculación con el comercio internacional. Esa imagen de lentos cambios contrasta fuertemente con aquella de una economía de agudas fluctuaciones, abruptas modificaciones de política, saltos de gran escala en precios relativos y distribuciones de ingresos, y percepciones ampliamente mutables respecto de la dirección y fortaleza del crecimiento. Sin embargo, ambos hechos se combinan en una posible constatación: todos los vaivenes tuvieron como resultado neto un ligero incremento promedio de la producción, el capital y el empleo agregados.

De todos modos, se distinguen varios intervalos de tiempo de relativamente larga duración, muy heterogéneos en cuanto a su evolución momento a momento, pero que aun así muestran rasgos distintivos frente a otros períodos. En esta perspectiva, en los años setenta se observa una inflexión en varios aspectos del patrón de crecimiento. Hasta allí, la economía se había expandido, a velocidad moderada, aunque significativa frente al desempeño posterior, junto con un gradual incremento de la relación capital/ producto y comparativamente leves subas de los volúmenes de comercio exterior. Al mismo tiempo, se manifestaban agudas tensiones distributivas, en momentos en que las modalidades del crecimiento parecían llevar en direcciones menos intensivas en trabajo, por sustitución de importaciones en sectores con grandes requerimientos de capital, o por un mayor énfasis en la contribución del sector agropecuario en las exportaciones. La crisis económica y política de mediados de los setenta marcó un quiebre en el desempeño y las características de

funcionamiento de la economía, y abrió un período de amplia inestabilidad macroeconómica y de grandes cambios de orientación de las políticas. Las siguientes tres décadas estuvieron marcadas, en particular, por un lento crecimiento del producto, mientras que se incrementaba considerablemente el grado de apertura al comercio exterior, y se registraban fuertes vaivenes en la magnitud y dirección de la acumulación de capital.

En la segunda mitad de los setenta, junto con una abrupta caída en la participación de los salarios en el ingreso, tuvieron lugar inversiones dirigidas especialmente hacia sectores intensivos en capital, al tiempo que se elevaban las exportaciones. Mientras tanto, se desaceleró el crecimiento de la actividad lo que, en un período de considerables volúmenes de inversión, quedó marcado en los mayores coeficientes capital/ producto, y en declinaciones en la medida de productividad de los factores. La crisis macroeconómica de comienzos de los años ochenta, al estallar el esquema de tipo de cambio pre- anunciado y utilización de financiamiento externo, repercutió fuertemente sobre la inversión. En un contexto de desfavorables condiciones internacionales, demanda interna retraída y aguda incertidumbre, a lo largo de la década se redujo el stock de capital, especialmente en el equipo durable de producción. Aun así, las recesiones del período hiperinflacionario fueron de magnitud tal que la relación capital/ producto subió hasta los niveles máximos de la serie (similares a los observados en la contracción de principios de la década). Al margen de las potenciales bajas de instalaciones y equipos productivos por el impacto de las condiciones macroeconómicas sobre los retornos de las firmas, la recuperación de la actividad de la primera parte de los años noventa se inició con un stock de capital elevado respecto del producto de partida. La expansión que culminó en 1998 tuvo, como rasgos distintivos, una acumulación de capital menos intensa que el incremento del producto, y niveles de ahorro comparativamente bajos, que tuvieron su correspondencia en el uso de crédito externo. Una vez más, el crecimiento se vio interrumpido por una crisis financiera y cambiaria, que resultó especialmente aguda. También ha sido particularmente fuerte la recuperación posterior, que tuvo entre sus características el mantenimiento de coeficientes de ahorro mayores que en la década previa, y una configuración de volúmenes y precios relativos que implicó un considerable incremento de la magnitud de los flujos del comercio exterior relativos al producto, y un significativo crecimiento de las exportaciones, en un entorno internacional favorable.

Esa agitada historia muestra algunas tendencias y regularidades, marcadas e interrumpidas por numerosos acontecimientos de significación macroeconómica. La insatisfacción respecto de la intensidad y las direcciones del crecimiento fue un elemento persistente en la experiencia argentina, que dio lugar a diversos intentos de reformas de políticas, dirigidos a reorientar incentivos y a variar la distribución de ingresos. En varias oportunidades, esos cambios se originaron en crisis que desmintieron expectativas a partir de las cuales se habían generado decisiones de acumulación y financiamiento. Las crisis manifestaron inconsistencias macroeconómicas implícitas en esas decisiones, de tal modo que las tendencias que en algún momento pudieron parecer establecidas resultaron insostenibles. La ruptura de esas tendencias quedó marcada en intensos movimientos en niveles de actividad y en precios relativos; la modificación de las condiciones que se habían presumido al realizar inversiones posiblemente indujo efectos asignativos que contribuyeron a reducir la productividad de los recursos disponibles. De ese modo, la evolución momento a momento interactuó de varias formas con los movimientos de más larga duración.

A lo largo del período hubo épocas donde los volúmenes de acumulación de capital fueron comparativamente altos, y mostraron rasgos sectoriales específicos, en función de motivaciones y señales inducidos en especial por la política económica. Las inversiones, y las deudas y obligaciones, determinadas entonces condicionaron el desempeño posterior, en términos de las capacidades de oferta, los límites para sostener la demanda agregada, y las oportunidades de generación de ingresos para distintos grupos de agentes. La naturaleza de los grandes proyectos que caracterizaron a las diferentes épocas informa acerca del destino de las inversiones y de los incentivos que las originaron. Así, en los primeros años sesenta se definió una corriente de inversiones dirigida a la sustitución de importaciones en combustibles y en productos industriales,

particularmente bienes durables de consumo e intermedios, con una ampliación significativa del peso económico de las firmas de capital extranjero. Con los altibajos del caso, el patrón de inversiones manufactureras dirigidas al mercado interno y de proyectos públicos conexos marcó la fase que duró hasta mediados de los años setenta y que fue seguida, junto con una brusca modificación en la distribución de ingresos, por una etapa donde fueron salientes las inversiones del sector público y proyectos capital-intensivos en actividades manufactureras de bienes intermedios, por parte de grupos empresarios nacionales, con estímulos de política dados por regímenes de promoción sectoriales y regionales. La producción de esas instalaciones industriales, presumiblemente establecidas en su origen para abastecer al mercado local, tuvo posteriormente salidas en la exportación ante la retracción de la demanda interna y los elevados tipos reales de cambio prevalecientes en los años ochenta. En los noventa, resultaron emblemáticas las inversiones en sectores de infraestructura recientemente privatizados y, de manera menos visible pero con relevancia macroeconómica, el cambio en los métodos de producción agrícola, que dio lugar a una considerable ampliación de la oferta. En todo caso, no se trató esta vez de un episodio de muy fuerte crecimiento en las existencias de activos fijos. Asimismo, la fuerte recuperación los años dos mil tras la profunda crisis de comienzos de la década fue relativamente poco intensiva en capital, si bien quedaba por determinar si ese sería también un rasgo de la tendencia por venir.

A grandes rasgos, la acumulación de capital en la Argentina, especialmente en cuanto a los proyectos de gran tamaño, estuvo a menudo asociada con acciones del sector público, sea directamente a través de inversiones, sea mediante instrumentos fiscales de promoción, o por efectos de esquemas de protección o regulación que inducían perspectivas de rentabilidad en determinadas actividades. Esos mecanismos operaron por cierto tiempo, pero de algún modo u otro se agotaron o no resultaron sostenibles. Quedó como cuestión abierta la configuración de un sistema de incentivos y expectativas que resultara en una tendencia persistente de la acumulación y el crecimiento.

Bibliografía

- Acosta, Pablo y Andrés Loza (2005): “Short and Long Run Determinants of Private Investment in Argentina”, *Journal of Applied Economics*, 8, 2, 389- 406, November.
- Ahumada, Hildegart y Lorena Garegnani (2002): “Wealth Effects in the Consumption Function of Argentina, 1980- 2000”, *Anales de la AAEP*.
- Altimir, Oscar, Horacio Santamaría y Juan Sourrouille (1966): “Los Instrumentos de Promoción Industrial en la Postguerra”, *Desarrollo Económico*, Vol. 6 N° 21 (Abril- Junio), pp. 89- 144.
- Azpiazu, Daniel (1986): “La Promoción Industrial en la Argentina, 1973- 1983. Efectos e Implicancias Estructurales, Documentos de Trabajo 19, CEPAL, Buenos Aires.
- Azpiazu, Daniel (1988): “La Promoción a la Inversión Industrial en la Argentina. Efectos sobre la Estructura Industrial, 1974-1987, Documentos de Trabajo 27, CEPAL, Buenos Aires.
- Azpiazu, Daniel (1995): “Las Empresas Transnacionales de una Economía en Transición: la Experiencia Argentina en los Años Ochenta”, Estudios e Informes de la CEPAL 91, Naciones Unidas.
- Azpiazu, Daniel y Eduardo Basualdo (1990): *Cara y contracara de los grupos económicos. Estado y promoción industrial en la Argentina*, Cántaro, Buenos Aires.
- Aulin- Ahmavaara, Pirkko (2003): “The SNA93 Values as a Central Framework for Productivity Measurement: Unsolved Issues”, *Review of Income and Wealth*, 49(1), 117- 133
- Banco Central de la República Argentina (BCRA) (1975): *Sistema de Cuentas del Producto e Ingreso de la Argentina*.
- Bebczuk, R. (1994), “La inversión privada en la Argentina”, *Anales de la AAEP*.
- Bebczuk, Ricardo y Schmidt-Hebbel, Klaus (2006): “Revisiting the Feldstein-Horioka Puzzle: An Institutional Sector View”, MPRA Paper 1802, University Library of Munich, Germany.

- Bisang, Roberto (1989): "Factores de Competitividad de la Siderurgia Argentina", en Proceso de Industrialización y Dinámica Exportadora: Las Experiencias de las Industrias Aceitera y Siderúrgica en la Argentina", Documento de Trabajo 32, CEPAL Buenos Aires.
- Bisang, Roberto y Georgina Gómez (1999): "Las Inversiones en la Industria Argentina en la Década de los Noventa", CEPAL, Serie Reformas Económicas, 41.
- Canitrot, Adolfo (1980): "La Disciplina como Objetivo de la Política Económica. Un Ensayo sobre el Programa Económico del Gobierno Argentino desde 1976", *Desarrollo Económico*, 19, 76.
- Carciofi, Ricardo (1990): *La Desarticulación del Pacto Fiscal: una Interpretación sobre la Evolución del Sector Público en las Dos Últimas Décadas*, Documento de Trabajo 36, CEPAL Buenos Aires.
- Cardenas, Mauricio y Andrés Escobar (1998): "Saving determinants in Colombia: 1925-1994", *Journal of Development Economics*, 5-44, October.
- Celani, Marcelo (1998): "Determinantes de la Inversión en Telecomunicaciones en Argentina", CEPAL, Serie Reformas Económicas, 9.
- CEPAL (1959): *El Desarrollo Económico de la Argentina*.
- CEPAL (1982): *El Sector Externo: Indicadores y Análisis de sus Fluctuaciones. El Caso Argentino*, Estudios e Informes, 14.
- Cetrángolo, Oscar y Juan Pablo Jiménez (2003): "Política Fiscal Durante el Régimen de Convertibilidad", CEPAL, Serie Gestión Pública 35.
- Consejo Nacional de Desarrollo (1965): *Plan Nacional de Desarrollo, 1965- 1969*.
- Consejo Nacional de Desarrollo (1971): *Plan Nacional de Desarrollo 1970- 74*.
- Coremberg, Ariel (2004): "Estimación del Stock de Capital Fijo de la República Argentina, 1990- 2003, INDEC.
- Coremberg, Ariel (2007): "Fuentes del Crecimiento Económico en Argentina 1990-2004. ¿Otro Caso de la Tiranía de los Números?", *Revista de Economía Política de Buenos Aires*, N°.2.
- Damill, Mario, José Fanelli, Roberto Frenkel y Guillermo Rozemwurcel (1989): *Déficit Fiscal, Endeudamiento Externo y Desequilibrio Financiero*, Editorial Tesis.
- Di Tella, Guido (1973): *La estrategia del Desarrollo Indirecto*, Paidós.
- Diamand, Marcelo (1972): "La Estructura Productiva Desequilibrada en Argentina y el Tipo de Cambio", *Desarrollo Económico*, 12, 45.
- Díaz Alejandro, Carlos (1965): *Exchange Rate Devaluation in a Semi- Industrialized Economy. The Experience of Argentina 1955- 61*, MIT Press.
- Díaz Alejandro, Carlos (1975): *Ensayos sobre la Historia Económica Argentina*, Amorrortu Editores, Buenos Aires.
- Diewert, Erwin W. (1978): "Superlative Index Numbers and Consistency in Aggregation", *Econometría* 46.
- Diewert, Erwin W. (1995): "Price and Volume Measures in the System of National Accounts", NBER WP: 5103.
- Elías, Victor (1992): *Sources of Growth. A Study of Seven Latin American Countries*, International Center of Economic Growth.
- Ferrer, Aldo (1977): *Crisis y Alternativas de la Política Económica Argentina*, Amorrortu.
- Fundación de Investigaciones Económicas Latinoamericanas (FIEL) (1992): *Capital de Infraestructura en la Argentina. Gestión Pública, Privatización y Productividad*.
- Fuchs, Mariana y Eduardo Basualdo (1989): "Nuevas Formas de Inversión de las Empresas Extranjeras en la Industria Argentina", Documento de Trabajo 33, CEPAL Buenos Aires.
- Gerschenkron, Alexander (1957): "Problems in Measuring Long Term Growth in Income and Wealth", *Journal of the American Statistical Association*.
- Goldberg, Samuel y Beatriz Ianchilovici (1988): "El Stock de Capital en la Argentina", *Desarrollo Económico*, 28, 110, 281- 304.
- Grandes, Martín (1999), "Inversión en Maquinaria y Equipo: un Modelo Económico de la Experiencia Argentina 1991-1998", *Anales de la AAEP*.
- Gutiérrez, Mario: "Savings in Latin America After the Mid 1990's: Determinants, Constraints and Policies", *CEPAL: Serie Macroeconomía del Desarrollo*.
- Gutman, Graciela y Silvio Feldman (1989): "La Industria Aceitera de la Argentina. Un Caso de Expansión Productiva Orientada al Mercado Mundial", en *Proceso de Industrialización y Dinámica Exportadora. Las Experiencias de las Industrias Aceitera y Siderúrgica en la Argentina*, Documento de Trabajo 32, CEPAL, Buenos Aires.
- Heymann, Daniel (1983): *A Study in Economic Instability. The Case of Argentina*, UCLA Dissertation.

- Heymann, Daniel y Bernardo Kosacoff, eds. (2000): *Desempeño Económico en un Contexto de Reformas. La Argentina de los Noventa*, EUDEBA.
- Hsieh, Chang- Tai y Peter Klenow (2003): “Relative Prices and Relative Prosperity”, *NBER Working Paper* 9701.
- Instituto Nacional de Planificación Económica (INPE) (1974): *Plan Trienal*.
- Iztcovich, Samuel y Ernesto Feldman (1969): *Un Sistema de Transacciones Financieras para la Argentina, 1955- 1965*, Instituto Di Tella.
- Johansen, Soren (1991): “Estimation and Hypothesis Testing of Cointegration Vectors in Gaussian Vector Autoregressive Models”, *Econometrica*, 59, 1551- 1580.
- Johansen, Soren (1995): *Likelihood Based Inference in Cointegrated Vector Autoregressive Models*, Oxford: Oxford University Press.
- Jorgenson, Dale , Frank Gollop y Barbara Fraumeni (1987): “Productivity and US Economic Growth”, Cambridge MA: Harvard University Press.
- Katz, Jorge (1976): *Importación de Tecnología, Aprendizaje e Industrialización Dependiente*.
- Katz, Jorge (1998): “Aprendizaje Tecnológico Ayer y Hoy”, *Revista de la CEPAL* Núm. Extraordinario, 63- 76.
- Katz, Sebastián, Luis Lanteri y Sebastián Vargas (2007): “Un Vínculo Sutil y No Siempre Comprendido en Medio Siglo. Una Nota sobre la Tasa de Inversión y el Crecimiento Económico”, *Ensayos Económicos* 47 (junio).
- Kosacoff, Bernardo y Daniel Azpiazu (1989): “La industria argentina: desarrollo y cambios estructurales”, CEPAL-CEAL, Buenos Aires.
- Kydland, Finn and Carlos Zarazaga (2002): “Argentina’s Recovery and Excess Capital Shallowing of the 1990’s.” Mimeo, Carnegie Mellon.
- Lavarello, Pablo, Ricardo Martínez y Daniel Heymann (1998): “Inversión en la Argentina: Aspectos Macroeconómicos y Análisis del Destino de los Bienes Importados”, CEP.
- Loayza, N., K. Schmidt-Hebbel y L. Servén (2000): “Saving in Developing Countries: Overview”. *World Bank Economic Review*.
- López, Andrés F. (1994): “Ajuste Estructural y Estrategias Empresarias en la Industria Petroquímica Argentina”, *Desarrollo Económico*, Vol. 33, N°. 132 (Ene. - Marzo), pp. 515-540.
- López, Andrés y Martina Chidiak (1995): “Reestructuración Productiva y Gestión Ambiental en la Petroquímica Argentina”, Documento de Trabajo 18, CENIT.
- Lopez Murphy, R. y F. Navajas (1998), “Domestic Savings, Public Savings and Expenditures on Consumer Durable Goods in Argentina”, *Journal of Development Economics*, 57(1), 97-116.
- Mallon, Richard y Juan Sourrouille (1975): *Política Económica en una Sociedad Conflictiva*, Amorrortu.
- Moori- Koenig, María Virginia (2000): “Reformas Económicas y la Inversión en el Sector Minero Argentino”, en Heymann y Kosacoff, eds.: op. cit.
- Newey, W. y K. West (1987): “A Simple Positive Semi- Definite Heteroskedasticity and Autocorrelation Consistent Covariance Matrix”, *Econometrica*, 55, 703- 708.
- OECD (2001): “Measuring Productivity. OECD Manual. Measurement of Aggregate and Industry-Level Productivity Growth”, OECD Publications, France.
- ONU (1995): “System of National Accounts”, The Inter-Secretariat Working Group on National Accounts- Commission of the European Communities-EUROSTAT, International Monetary Fund, OECD, World Bank, United Nations.
- Organismo Regulador de Seguridad de Presas (1999): *Ejercicio 1999. Informe Anual*.
- Poder Ejecutivo Nacional (1974): *Plan Trienal para la Reconstrucción y la Liberación Nacional 1974-77*.
- Poder Ejecutivo Nacional (1995): *Plan Quinquenal 1995-1999*.
- Presidencia de la Nación (1953): *Segundo Plan Quinquenal*.
- Ribeiro, Marcio y Joanilio Teixeira (2001): “Análisis Econométrico de la Inversión Privada en Brasil”, *Revista de la CEPAL* 74.
- Romero, Carlos (1998): “Regulación e Inversiones en el Sector Eléctrico Argentino”, CEPAL, Serie Reformas Económicas, 5.
- Sánchez, Gabriel e Inés Butler(2007): “Inversión en Argentina: Evolución Reciente y Perspectivas”, IERAL
- Schvarzer, Jorge (1978): “Estrategia Industrial y Grandes Empresas: el Caso Argentino”, *Desarrollo Económico*, Vol. 18, N°. 71 (Oct. - Dic), pp. 307-351.
- Schvarzer, Jorge (1983): “Cambios en el Liderazgo Industrial Argentino en el Período de Martínez de Hoz”, *Desarrollo Económico*, Vol. 23, N°. 91 (Oct. - Dic.), pp. 395-422.

- Schvarzer, Jorge (1993): "Expansión, Maduración y Perspectivas de las Ramas Básicas de Procesos en la Industria Argentina. Una Mirada Ex Post desde la Economía Política, *Desarrollo Económico*, Vol. 33, N°. 131 (Oct. - Dic.), pp. 377-402.
- Schvarzer, Jorge (1996): *La Industria que Supimos Conseguir. Una Historia Político-Social de la Industria Argentina*, Planeta, Buenos Aires.
- Secretaría de Planificación (1987): *Plan Nacional de Desarrollo 1987-1991*.
- Servén, Luis y Andrés Solimano (1992): "Private Investment and Macroeconomic Adjustment: A Survey", *World Bank Research Observer*, Oxford University Press, vol. 7(1), pages 95-114, January.
- Solimano, Andrés y Mario Gutierrez (2006): "Savings, investment and growth in the global age: analytical and policy issues", CEPAL, Serie Macroeconomía del Desarrollo 53.
- Sourrouille, Juan V. (1976): "The Impact of Transnational Enterprises on Employment and Income: the Case of Argentina", World Employment Programme Working Paper 7, ILO; Geneva.
- Sourrouille, Juan V. (1980): *Trasnacionales en América Latina: El Complejo Automotor en Argentina*, ILET, Nueva Imagen, México.
- Sourrouille, Juan V., Bernardo Kosacoff y Jorge Lucangeli (1985): "Transnacionalización y política económica en la Argentina", Centro de Economía Transnacional (CET), Centro Editor de América Latina, Buenos Aires.
- Stallings, Barbara y Wilson Peres (2000): *Crecimiento, Empleo y Equidad*, Fondo de Cultura Económica.
- Timmer, Marcel y Bart van Ark (2000): "Capital Formation and Productivity Growth in South Korea and Taiwan", paper prepared for the 26th General Conference of the International Association for Research in Income and Wealth (IARIW), Poland.
- Tornqvist, L. (1936): "The Bank of Finland's Consumption Price Index", Bank of Finland Monthly Bulletin 10, 1-8.
- Young, Alwyn (1995). "The Tyranny of Numbers: Confronting the Statistical Realities of the East Asian Growth Experience". *Quarterly Journal of Economics*. (August): 641-680.

Anexos

Anexo 1

Series de PBI e Inversión en Argentina: 1950-2006

Producto Bruto Interno

La información de cuentas nacionales es calculada actualmente por la respectiva Dirección del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC). A lo largo del tiempo se efectuaron estimaciones y publicaciones por parte de diversas entidades, como se observa en el siguiente cuadro:

Año de Publicación	Título	Organismo	Año base	Período
1946	La Renta Nacional de la República Argentina	DNCN ³⁴ -BCRA	1935	1935-1945
1955	Producto e Ingreso de la República Argentina	Secretaría de Asuntos Económicos	1950	1935-1954
1958	El Desarrollo Económico de la Argentina	CEPAL	1950	1900-1955
1964	Producto Bruto Interno de la República Argentina	DNCN-BCRA	1960	1950-1962
1964 y 1968	Distribución del Ingreso y Cuentas Nacionales en Argentina	CONADE-CEPAL	1960	1950-1963
1966	Origen del Producto y Composición del Gasto nacional	DNCN-BCRA	1960	1950-1966
1971	Origen del Producto y Distribución del Ingreso	DNCN-BCRA	1960	1950-1969
1975	Sistema de Cuentas del Producto e Ingreso de la Argentina	DNCN-BCRA	1960	1950-1973
1979 y 1980 cálculos hasta fines de los años ochenta.	Estimaciones Trimestrales de la Oferta y Demanda Globales	DNCN-BCRA	1970	1970-1980
1996	Revisión de las series de Oferta y Demanda Globales 1980-1996	DNCN-Ministerio de Economía	1986	1980-1996
1999	Estimación del año base 1993 Sistema de Cuentas Nacionales Año base 1993	DNCN-Ministerio de Economía	1993	1993-1997
2000	Actualización de oferta y demanda globales (base 1993): 1998 y 1999	DNCN-Ministerio de Economía	1993	1998-1999
2001	Matriz de Insumo-Producto 1997	DNCN-INDEC	1993	1997
Comunicados de Prensa-Nivel de Actividad Mensual y Trimestral		DNCN-INDEC	1993	Actualizaciones hasta la fecha

Fuente: CEPAL en base a datos oficiales.

En período que arranca en 1950, los cálculos a precios constantes se realizaron con distintos años base según el momento: 1950, 1960, 1970, 1986 y 1993, con distintas versiones para el mismo período en algunos casos. Las series a precios corrientes fueron calculadas, con diferentes metodologías, para el intervalo que va desde el año 1935 hasta el presente.

Las fuentes utilizadas en este trabajo para las variables de las cuentas nacionales se resumen en el siguiente cuadro:

³⁴ DNCN: Dirección Nacional de Cuentas Nacionales.

	BCRA 1975	BCRA 1980	BCRA 1982	BCRA 1986	DNCN 1993
Año Base	1960	1970	1970	1986	1993
Constantes		X		X	X
Corrientes		X	X	X	X
Períodos	1950-1969	1970-1980	1970-1980	1981-1992	1993-2005

Fuente: CEPAL en base a datos oficiales.

Inversión

Todas las estimaciones efectuadas históricamente discriminan a la inversión por tipo de bien, entre construcciones y equipo durable de producción. Sin embargo, la desagregación disponible varió con el tiempo. En particular, no existen cálculos de cuentas nacionales para el conjunto del período sobre la inversión por sector comprador (público y privado); las series respectivas presentadas en el trabajo se elaboraron complementando esa información con datos de origen fiscal.

INVERSION BRUTA INTERNA FIJA A PRECIOS CONSTANTES							
	Secretaría Asuntos Econ. 1955	CEPAL 1958	CONADE-CEPAL 1964 Y 1968	BCRA 1966- 1971-1975	BCRA 1982	BCRA 1986	DNCN 1993
	Base 1950		Base 1960		Base 1970		
tipo de bien	X	X	X	X	X	X	X
por origen		X	X			X	X
por destino		X					
Por comprador		X	X				X

INVERSION BRUTA INTERNA FIJA A PRECIOS CORRIENTES							
	Secretaría Asuntos Econ. 1955	CEPAL 1958	CONADE-CEPAL 1964 Y 1968	BCRA 1966- 1971-1975	BCRA 1982	BCRA 1986	DNCN 1993
	Base 1950		Base 1960		Base 1970		
tipo de bien	X		X	X	X	X	X
por origen			X		X	X	X
por destino							
Por comprador			X				X

Fuente: CEPAL en base a datos oficiales.

Dada la magnitud de la tarea de resolver la falta de homogeneidad metodológica, este trabajo tiene por objetivo presentar una evaluación preliminar de una serie cronológica única de la tasa de inversión tratando de resolver el problema de precios relativos.

Problemas de Medición del PBI y la inversión en Argentina

A efectos de la construcción de series largas, con datos comparables en el tiempo, para los agregados a precios corrientes, la principal dificultad reside en las discrepancias de las cifras para un determinado período resultantes de cálculos distintos. Esas diferencias pueden ocurrir por diversas razones, como una mejor captación estadística de la estimación más reciente, por ejemplo debido a la proximidad de nuevos datos censales o a la utilización de fuentes de información adicionales para las extrapolaciones de precios o cantidades. En todo caso, se plantean varios problemas: i) definir qué estimación (o transformación de distintas estimaciones) aceptar como válida para un período en que existen mediciones alternativas; ii) establecer un criterio para la distribución de las discrepancias a lo largo del tiempo. En particular, si existen dos cálculos que

contienen un punto en común, la diferencia entre las correspondientes cifras se puede atribuir a un efecto de nivel (es decir, la última estimación revisa la anterior por una variación discreta, sin modificar en principio las tasas de crecimiento previas), o bien se puede suponer que la discrepancia registrada en ese punto refleja sesgos que de algún modo se fueron acumulando progresivamente a lo largo del tiempo; iii) discriminar los componentes de precios y cantidades de las revisiones de cifras a precios corrientes.

Como se mencionó en el texto, las series construidas para este trabajo se basan en dos consideraciones: i) se conservan los niveles a precios corrientes de las variables en los años base de las diferentes estimaciones, suponiendo que esos cálculos incorporan los mejores datos y procedimientos disponibles. Este criterio implica que, en el intervalo entre dos años base existen discrepancias a ser distribuidas; ii) a falta de información que permita una asignación específica período a período, esas diferencias se reparten de manera proporcional, uniforme, en el intervalo entre períodos base. Con respecto a la descomposición entre precios y cantidades, se elaboraron series de dos tipos: las indicadas por “ajuste de precios”, que imputan las diferencias a ese componente (y que, por lo tanto, respetan las variaciones de los volúmenes físicos de las series originales, dado que no se atribuye ninguna parte de las discrepancias de los valores corrientes en períodos de empalme a efectos de cantidades) y, en el extremo opuesto, las que responden a “ajuste de cantidades”.

En los gráficos correspondientes se aprecia que existen diferencias a veces importantes entre ambas estimaciones (reflejo de aquellas que aparecen entre cálculos a precios corrientes). En el análisis mostrado en el cuerpo del documento, las series utilizadas corresponden al criterio de “ajuste por precios”, dado que, ante la fuerte variabilidad de la tasa de inflación a lo largo del tiempo (y a la presencia de episodios de extremadamente alta variación de precios), pareció conveniente asignar las discrepancias a ese componente particularmente volátil, y sujeto a errores en la extrapolación cuando en su momento se estimaron las cifras a precios corrientes. Queda sin embargo un margen de incertidumbre apreciable en las estimaciones; presumiblemente, de haber un sesgo, este parecería estar en una subestimación de tasas de crecimiento sobre períodos largos.

Procedimientos de agregación

La estimación de indicadores de volumen físico sobre períodos largos plantea la cuestión referida al tratamiento de los movimientos de precios relativos, que pueden hacer que se generen grandes diferencias entre las estimaciones efectuadas con distintas estructuras de ponderación. El método usual de empalmar series elementales, y agregar mediante ponderaciones fijas genera un sesgo por sustitución, que tiende a dar peso excesivo en una medición del PBI a las subas de cantidades de aquellos bienes cuyo precio ha subido respecto del año base que se emplea como referencia para los precios (véase, por ejemplo, Jorgenson, Gollop y Fraumeni, 1987, Aulin- Ahmavaara, 2003, Diewert, 2005). Esos efectos pueden ser de magnitud considerable en economías con gran variabilidad de precios relativos

La literatura sobre números índices ha discutido extensamente la construcción de indicadores con ponderaciones variables, que faciliten la construcción de series de precios y cantidades con propiedades deseables desde el punto de vista estadístico económico. Entre ellos se cuentan a los índices de fórmula Fisher (que combinan resultados de estimaciones de tipo Laspeyres y Paasche), los índices encadenados (que acumulan tasas de variación de volúmenes calculados para cada período t utilizando como ponderadores a los precios de $t-1$), y los índices de fórmula Tornqvist (1936). Estos últimos son variantes de los índices encadenados, y son tales que las variaciones entre los períodos t y $t-1$ se estiman agregando con ponderaciones promedio de esos dos períodos. En concreto, la fórmula que define a los índices Tornqvist es:

$$\frac{X_t^T}{X_{t-1}^T} = \prod_{i=1}^n \left(\frac{X_{it}}{X_{it-1}} \right)^{\frac{1}{2}(v_{it}+v_{it-1})}$$

donde X_t^T representa el agregado Tornqvist del período t , X_{it} es el volumen físico en t del componente elemental i del agregado, v_{it} es la participación del valor de i en el valor total del agregado en t .

Los índices de fórmula Tornqvist han sido recomendados para su utilización en la estimación de series de producción e insumos factoriales dado que, al margen de que reconocen los cambios de precios relativos, constituyen agregadores exactos (o “superlativos”) respecto de la función de producción flexible translog³⁵ (Diewert, 1976). Otra característica de estos indicadores es la “identidad temporal”, es decir la independencia respecto del año base. En cambio, no vale la propiedad de aditividad: una variable construida a partir de series elementales no resulta igual a una agregación de sub-agregados mediante una fórmula Tornqvist. (ONU, 1995, Diewert, 1995). Esta propiedad, que implica en particular que las series de volumen físico no satisfacen la igualdad de la suma de componentes de la oferta y la demanda agregada, requiere atención en la interpretación de las series. En este trabajo, todos los agregados a los que se hace referencia fueron construidos por agregación de variables al nivel más abierto posible según la disponibilidad de datos; por consiguiente, no resultan por composición de variables de nivel de agregación intermedio, si las hubiera.

En síntesis, la elección de los indicadores Tornqvist para elaborar series de volumen físico se basó principalmente en su carácter de agregadores apropiados para funciones de producción generalizadas, lo cual los hace aptos para análisis de producción, productividad y fuentes de crecimiento. En los gráficos que se muestran en este Anexo se muestran, para distintos conceptos, esas series en conjunto con variables calculadas según dos nociones de tipo Laspeyres: una (“Laspeyres desagregado”) que representa la agregación de series elementales empalmadas individualmente y combinadas con ponderaciones fijas del año base utilizado en la actualidad (1993); otra (“Laspeyres agregado”) construido simplemente por empalme de las sucesivas series agregadas (es decir, por ejemplo, que la IBIF total queda estimada a través de las variaciones de ese mismo total resultantes de las series con diferente año base). Se puede ver que las series Tornqvist tienden a resultar similares a las construidas según el procedimiento de “Laspeyres agregado” (es decir, agregando primero con ponderaciones originales y luego empalmando). Esto es intuitivo, dado que la utilización de los pesos variables (según los cambios de ponderaciones derivados de la modificación de años base en los cálculos sucesivos de las fuentes) aproxima de alguna manera al empleo de ponderaciones variables y “actualizados” en cada período según el criterio Tornqvist.

Series Estimadas

En los gráficos y cuadros de este Anexo se muestran las siguientes series de cuentas nacionales, elaboradas con los criterios descriptos:

A.1.1 Inversión y Ahorro a precios corrientes

1. Tasa de Inversión, Comparación de bases
2. Tasa de Inversión, Serie empalmada
3. Tasa de Inversión en Equipo Durable, Serie empalmada
4. Tasa de Inversión en Construcción, Serie empalmada

³⁵ Esto implica que un agregado de insumos construido de ese modo variaría proporcionalmente al producto si la función de producción fuera translog (con productividades constantes) y, en consecuencia, representaría una medida precisa de los recursos utilizados en su conjunto. Un argumento similar se aplicaría a un agregado del consumo para una función de utilidad translog. Por su parte, el índice de Fisher es exacto respecto de una función de agregación cuadrática, que es un caso particular de la translog.

5. Tasa de Inversión en Equipo Durable Nacional, Serie empalmada
6. Tasa de Inversión en Equipo Durable Importado, Serie empalmada
7. Inversión en Equipo Durable Nacional/ Inversión en Equipo Durable Importado
8. Tasas de Inversión Pública y Privada, Series empalmadas³⁶
9. Tasas de Ahorro e Inversión, Series empalmadas
10. Ahorro Público y Privado, Series empalmadas
11. Saldo de Cuenta Corriente relativo al PIB³⁷

A.1.2 Volumen Físico del Producto³⁸

1. PBI, volumen físico, ajuste precios, según distintas fórmulas
2. PBI, volumen físico, ajuste cantidad, según distintas fórmulas

A.1.3 Volumen Físico de la Inversión

1. Inversión Fija Total, ajuste precio, según distintas fórmulas (niveles)
2. Tasa de Inversión Fija Total, ajuste precios, según distintas fórmulas
3. Inversión Fija Total, ajuste cantidad, según distintas fórmulas (niveles)
4. Tasa de inversión Fija Total, ajuste cantidad, según distintas fórmulas
5. Inversión en Equipo Durable, ajuste precios, según distintas fórmulas (niveles)
6. Tasa de inversión en Equipo Durable, ajuste precio, según distintas fórmulas
7. Inversión en Equipo Nacional, ajuste precios, según distintas fórmulas (niveles)
8. Tasa de Inversión en Equipo Nacional, ajuste precios, según distintas fórmulas
9. Inversión en Equipo Importado, ajuste precios, según distintas fórmulas (niveles)
10. Tasa de Inversión en Equipo Importado, ajuste precios, según distintas fórmulas
11. Inversión en Construcción, ajuste precios, según distintas fórmulas (niveles)
12. Tasa de Inversión en Construcción, ajuste precios, según distintas fórmulas
13. Inversión Pública y Privada, ajuste precios, fórmula Tornqvist (niveles)
14. Tasa de Inversión Pública y Privada, ajuste precios, fórmula Tornqvist

A.1.4 Precios relativos (valores corrientes deflactados por volúmenes fórmula Tornqvist, ajuste precio)

1. Inversión Fija Total/ PIB
2. Inversión en Equipos Durable / PIB
3. Inversión en Equipo Nacional/ PIB
4. Inversión en Equipo Importado/ PIB
5. Inversión en Equipo Importado/ Inversión en Equipo Nacional
6. Inversión en Construcción/ PIB
7. Inversión en Equipo Durable/ Inversión en Construcción

A.1.5 Stock de Capital y Relaciones Capital/ Producto

1. Stock de Capital (Neto) por tipo de bien, volumen físico, ajuste precio, fórmula Tornqvist
2. Stock de Capital/PBI, a precios corrientes y volumen físico, ajuste precio, fórmula Tornqvist
3. Stock de Capital en Equipo Durable/ PIB, volumen físico, ajuste precio, fórmula Tornqvist

³⁶ A efectos de la elaboración de estas series, y de sus análogos en términos de volúmenes físicos se complementó la información derivada de las cuentas nacionales con datos de fuente fiscal.

³⁷ La variable es obtenida simplemente por diferencia entre el ahorro nacional y la inversión.

³⁸ El volumen físico del PBI fue estimado por agregación de productos sectoriales a nivel de dos dígitos. Como se mencionó en el texto, la referencia a las estimaciones con "ajuste precios" o "ajuste cantidad" alude (aquí y para las demás series) a series tales que las discrepancias en los períodos de empalme entre los diferentes cálculos originales a precios corrientes se atribuyen, respectivamente, a efectos de precios (con lo cual se respetan las variaciones de volumen indicadas por la serie resultante del cálculo más temprano, y se revisan aquellas de los precios implícitos), o de cantidad.

4. Stock de Capital en Equipo Construcción/ PIB, volumen físico, ajuste precio, fórmula Tornqvist

A.1.6 Series del Comercio Exterior de Mercancías

1. Índices de Precios de Exportación, fórmulas Paasche y Tornqvist
2. Exportaciones, volumen físico, fórmulas Laspeyres y Tornqvist³⁹
3. Índices de Precios de Importación, fórmulas Paasche y Tornqvist
4. Importaciones, volumen físico, fórmulas Laspeyres y Tornqvist
5. Índices de Términos de Intercambio, Paasche y Tornqvist

La información sobre agregados macroeconómicos y de comercio exterior se complementó con datos sobre ocupación e ingresos: una estimación de la ocupación total (número de puestos), y una de la masa salarial (sin corrección por ingresos mixtos y del trabajo independiente) como proporción del PBI a precios corrientes (véase el cuadro A.1.5).

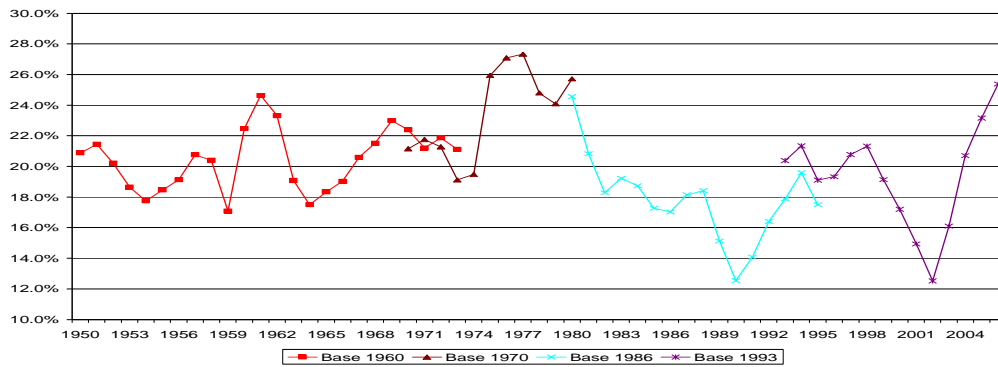
³⁹ Los volúmenes físicos Laspeyres resultan de la deflación de valores corrientes por índices de precios Paasche; los volúmenes Tornqvist surgen por deflación con el correspondiente índice de precios.

Gráficos y Cuadros

Gráficos

A.1 Inversión y Ahorro a precios corrientes

GRÁFICO A.1.1
TASA DE INVERSIÓN A PRECIOS CORRIENTES
ESTIMACIONES AÑOS BASE 1960-1970-1986-1993
(Porcentajes del PIB)



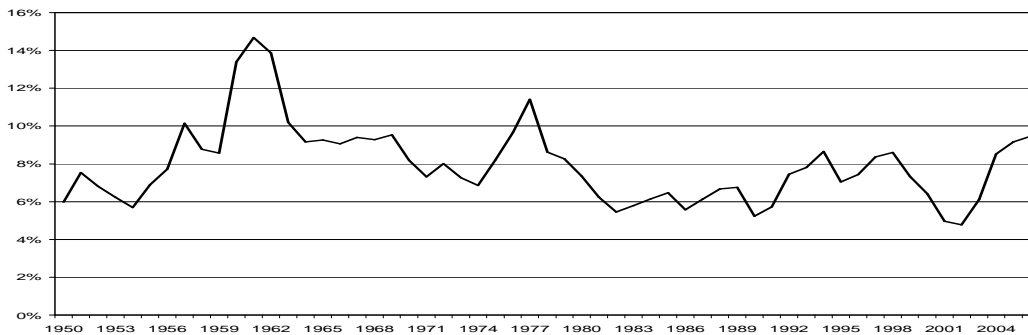
Fuente: CEPAL en base a datos oficiales.

GRÁFICO A.1.2
TASA DE INVERSIÓN A PRECIOS CORRIENTES
SERIE EMPALMADA
(Porcentajes del PIB)



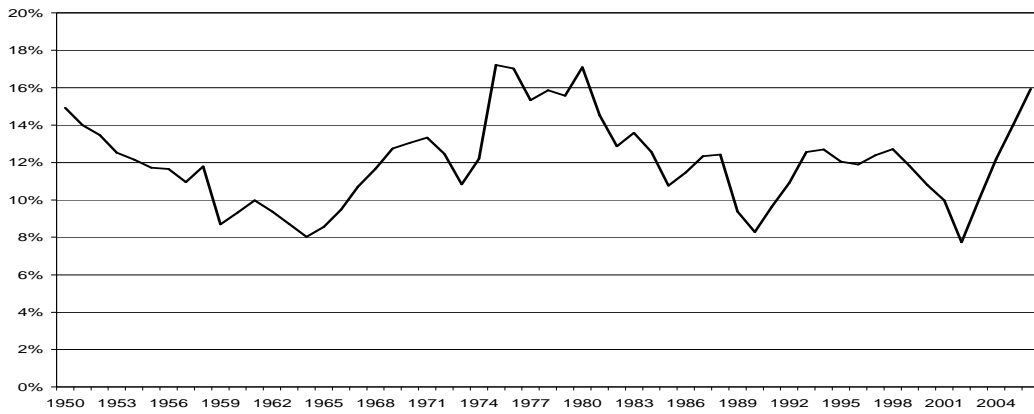
Fuente: CEPAL en base a datos oficiales.

GRÁFICO A.1.3
TASA DE INVERSIÓN A PRECIOS CORRIENTES. SERIE EMPALMADA
EQUIPO DURABLE DE PRODUCCION
(Porcentajes del PIB)



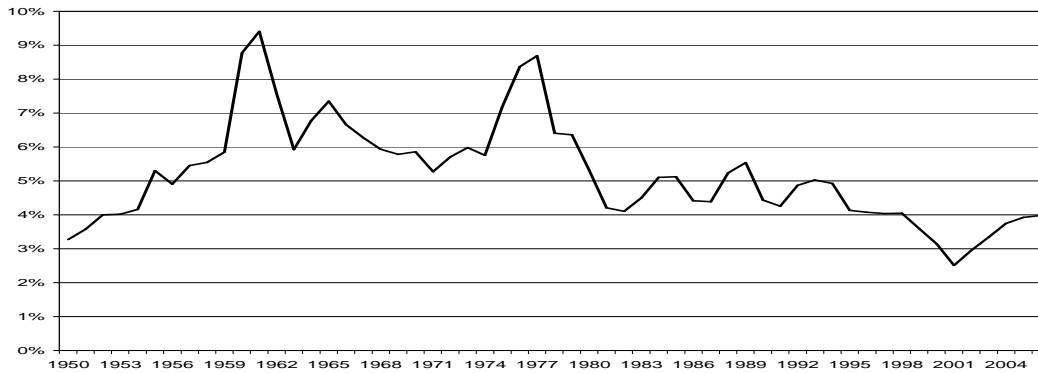
Fuente: CEPAL en base a datos oficiales.

GRÁFICO A.1.4
TASA DE INVERSIÓN A PRECIOS CORRIENTES. SERIE EMPALMADA
CONSTRUCCIÓN
(Porcentajes del PIB)



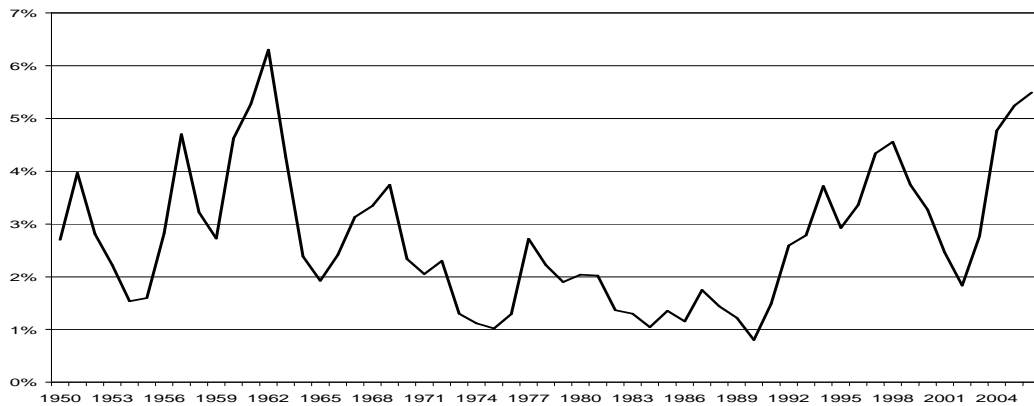
Fuente: CEPAL en base a datos oficiales.

GRÁFICO A.1.5
TASA DE INVERSIÓN A PRECIOS CORRIENTES. SERIE EMPALMADA
EQUIPO DURABLE NACIONAL
(Porcentajes del PIB)



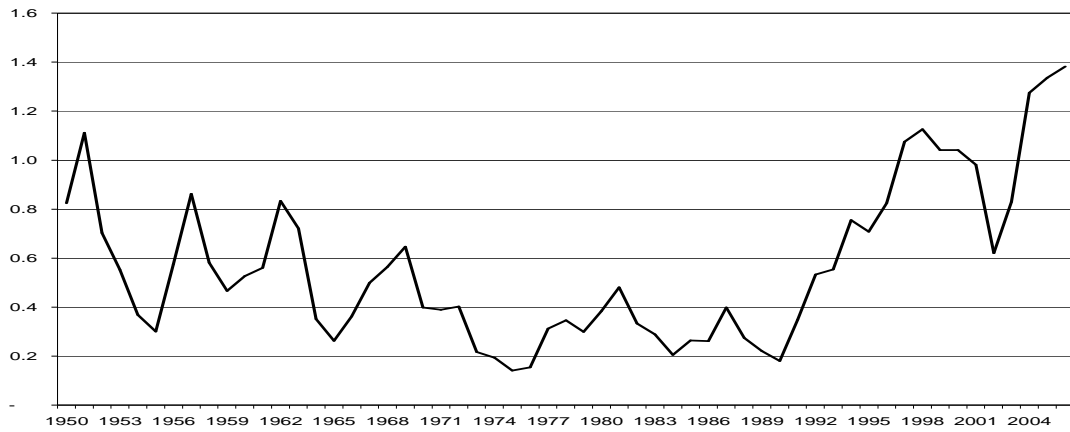
Fuente: CEPAL en base a datos oficiales.

GRÁFICO A.1.6
TASA DE INVERSIÓN A PRECIOS CORRIENTES. SERIE EMPALMADA
EQUIPO DURABLE IMPORTADO
(Porcentajes del PIB)



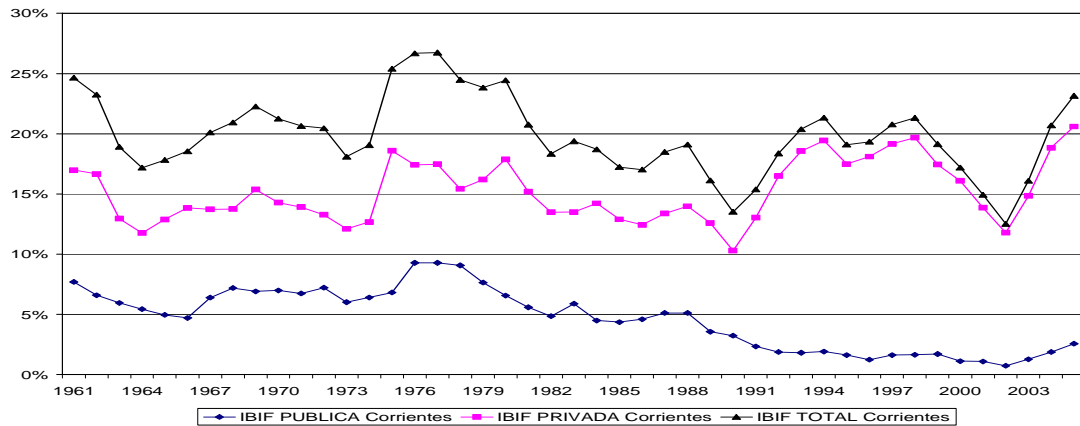
Fuente: CEPAL en base a datos oficiales.

GRÁFICO A.1.7
TASAS DE INVERSIÓN A PRECIOS CORRIENTES. SERIES EMPALMADAS
RELACIÓN EQUIPO DURABLE IMPORTADO / EQUIPO DURABLE NACIONAL



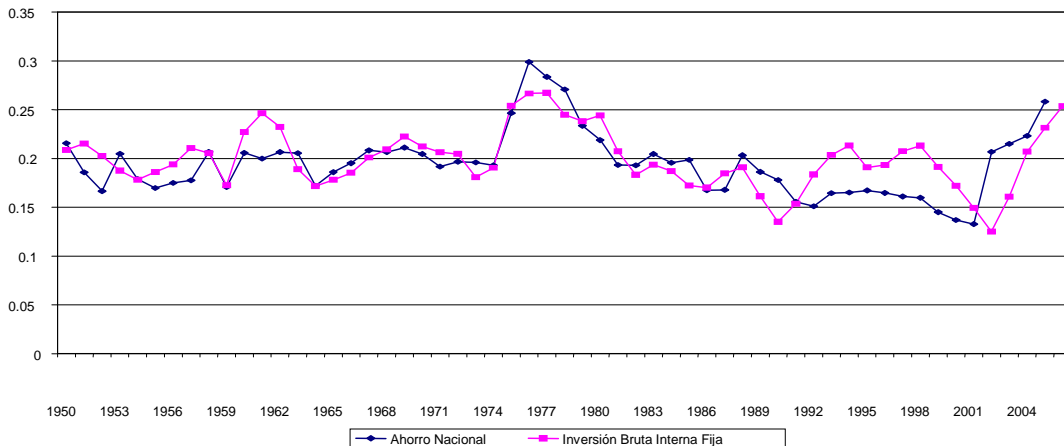
Fuente: CEPAL en base a datos oficiales.

GRÁFICO A.1.8
TASAS DE INVERSIÓN A PRECIOS CORRIENTES. SERIES EMPALMADAS
INVERSIÓN TOTAL, PÚBLICA Y PRIVADA
(Porcentajes del PIB)



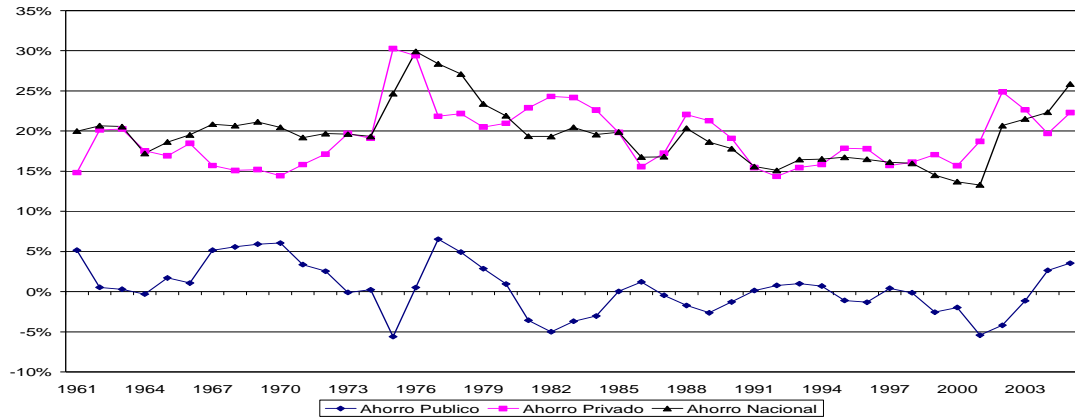
Fuente: CEPAL en base a datos oficiales.

GRÁFICO A.1.9
TASAS DE INVERSIÓN Y AHORRO A PRECIOS CORRIENTES
(Porcentajes del PIB)



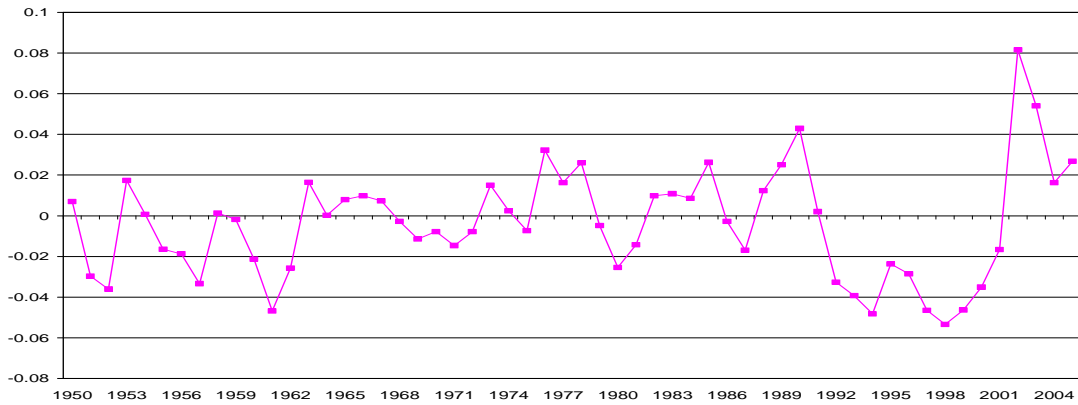
Fuente: CEPAL en base a datos oficiales.

GRÁFICO A.1.10
TASAS DE AHORRO PÚBLICO Y PRIVADO A PRECIOS CORRIENTES. SERIES EMPALMADA
 (Porcentajes del PIB)



Fuente: CEPAL en base a datos oficiales.

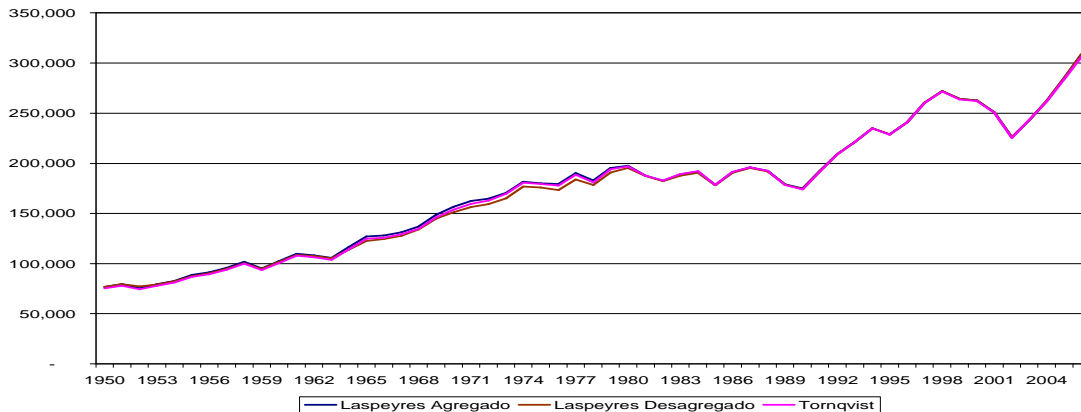
GRÁFICO A.1.11
TASAS DE AHORRO E INVERSIÓN A PRECIOS CORRIENTES. SERIES EMPALMADAS
SALDO DE CUENTA CORRIENTE
 (Porcentajes del PIB)



Fuente: CEPAL en base a datos oficiales.

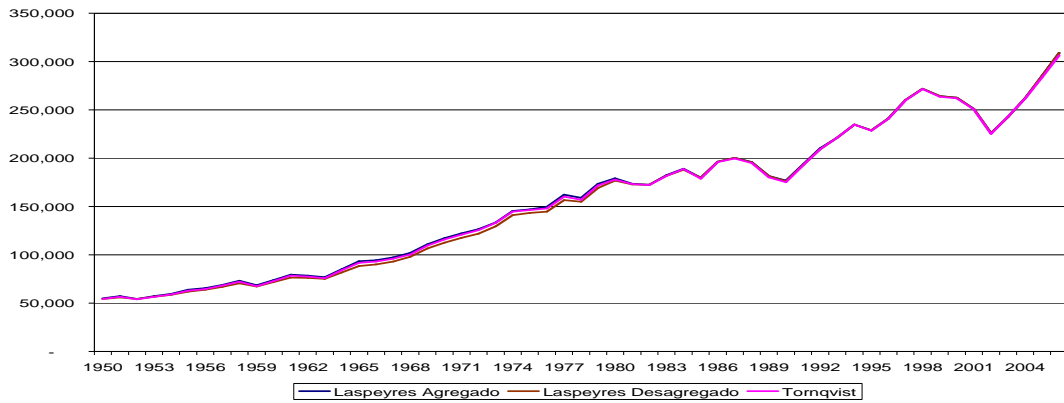
A.2 Volumen Físico del Producto

GRÁFICO A.2.1
VOLUMEN FISICO DEL PIB
AJUSTE PRECIOS
 (Millones de pesos de 1993)



Fuente: CEPAL en base a datos oficiales.

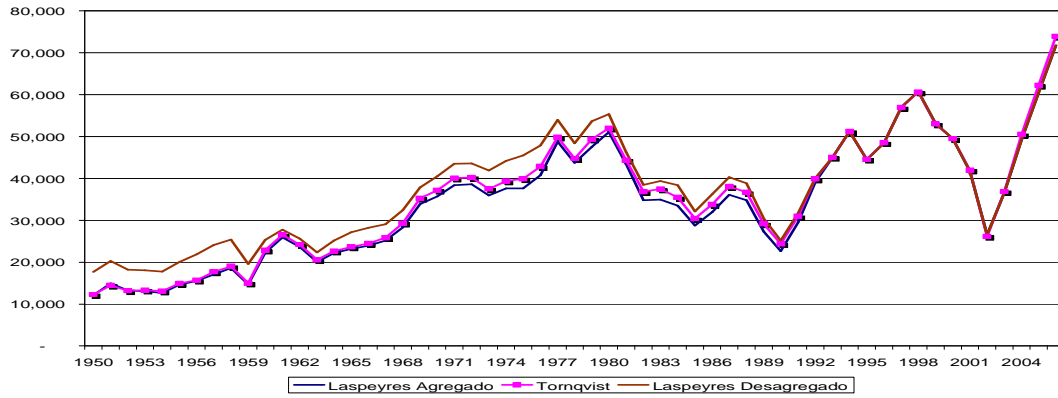
GRÁFICO A.2.2
VOLUMEN FÍSICO DEL PIB
AJUSTE CANTIDAD
(Millones de pesos de 1993)



Fuente: CEPAL en base a datos oficiales.

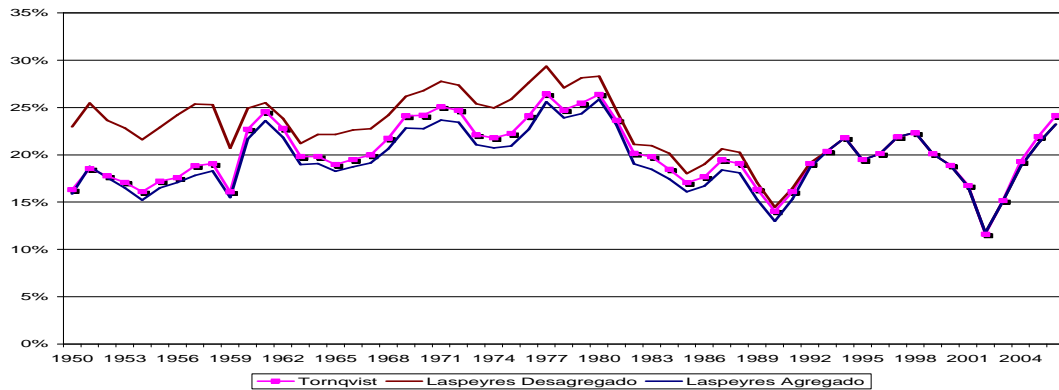
A.3 Volumen Físico de la Inversión

GRÁFICO A.3.1
INVERSIÓN TOTAL
VOLUMEN FÍSICO AJUSTE PRECIOS
(Millones de pesos de 1993)



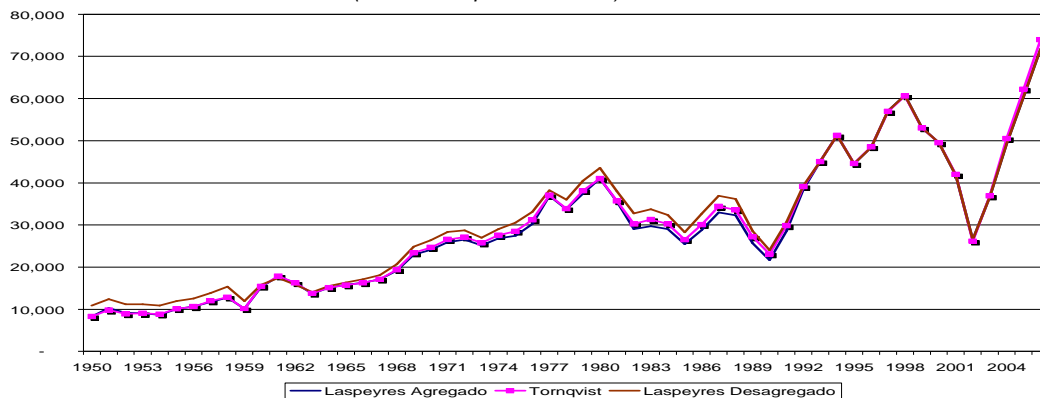
Fuente: CEPAL en base a datos oficiales.

GRÁFICO A.3.2
TASA DE INVERSIÓN TOTAL
VOLUMEN FÍSICO AJUSTE PRECIOS
(Porcentajes del PIB)



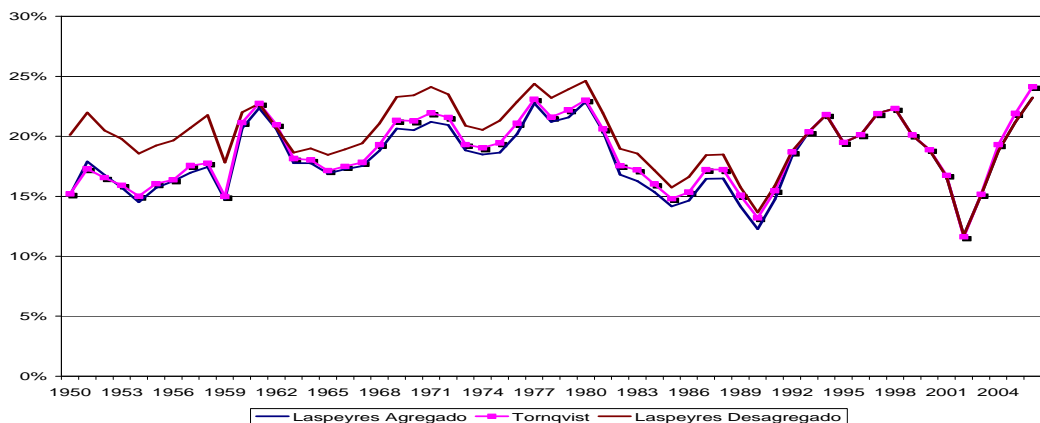
Fuente: CEPAL en base a datos oficiales.

GRÁFICO A.3.3
INVERSIÓN TOTAL
VOLUMEN FÍSICO AJUSTE CANTIDAD
(millones de pesos de 1993)



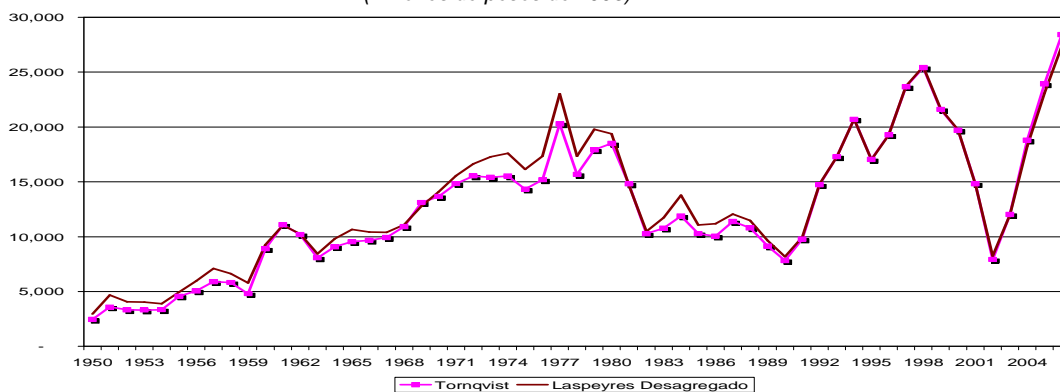
Fuente: CEPAL en base a datos oficiales.

GRÁFICO A.3.4
TASAS DE INVERSIÓN TOTAL
VOLUMEN FÍSICO AJUSTE CANTIDAD
(Porcentajes del PIB)



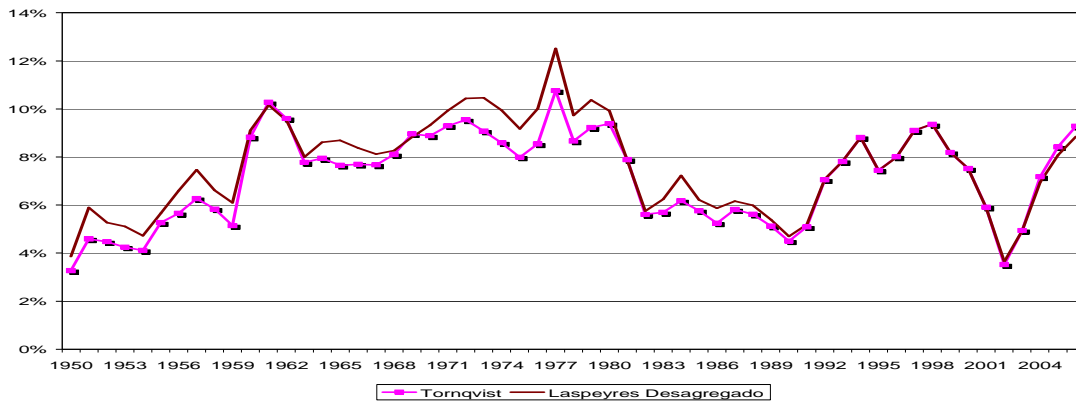
Fuente: CEPAL en base a datos oficiales.

GRÁFICO A.3.5
INVERSIÓN EN EQUIPO DURABLE
VOLUME FÍSICO AJUSTE PRECIOS
(Millones de pesos de 1993)



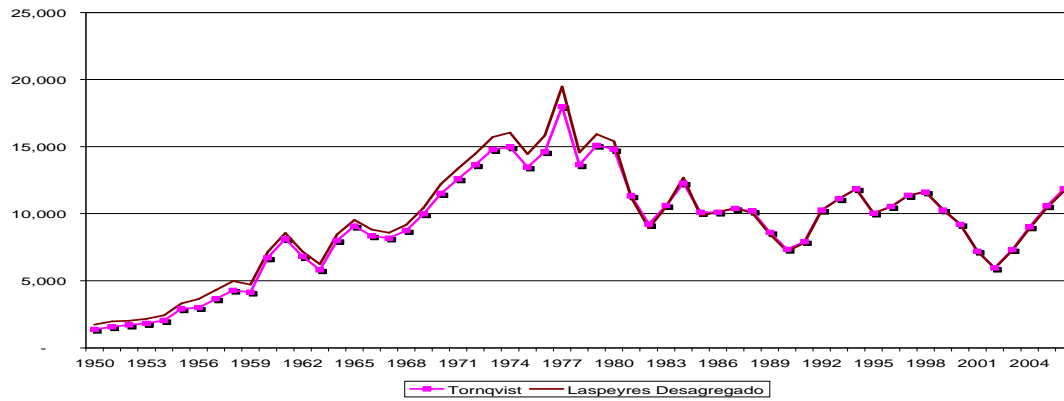
Fuente: CEPAL en base a datos oficiales.

GRÁFICO A.3.6
TASA DE INVERSIÓN EN EQUIPO DURABLE
VOLUMEN FÍSICO AJUSTE PRECIOS
(Porcentajes del PIB)



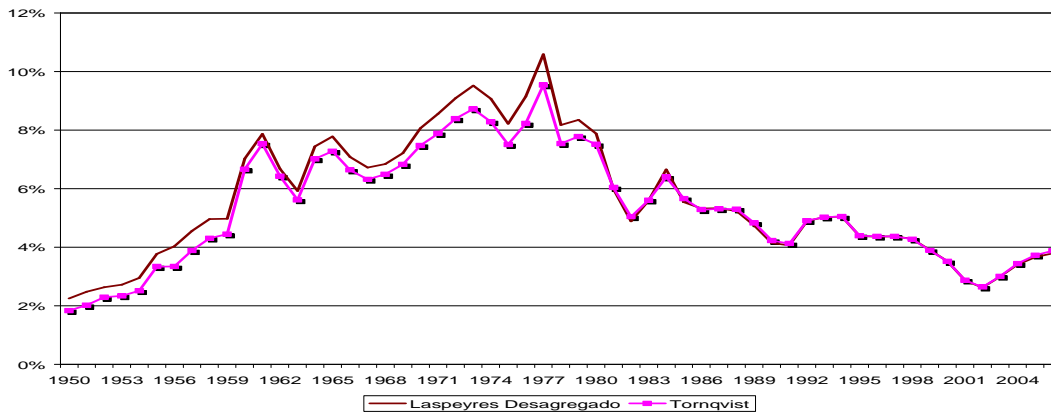
Fuente: CEPAL en base a datos oficiales.

GRÁFICO A.3.7
INVERSIÓN EN EQUIPO DURABLE NACIONAL
VOLUMEN FÍSICO AJUSTE PRECIOS
(Millones de pesos de 1993)



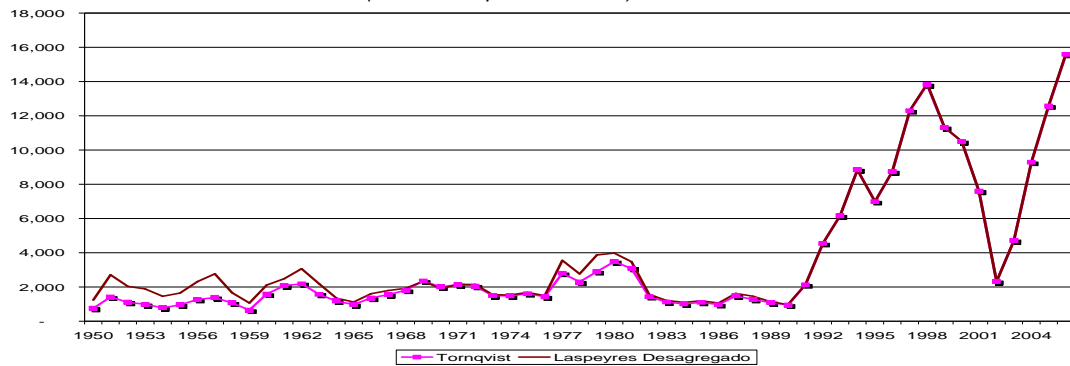
Fuente: CEPAL en base a datos oficiales.

GRÁFICO A.3.8
TASA DE INVERSIÓN EN EQUIPO DURABLE NACIONAL
VOLUMEN FÍSICO AJUSTE PRECIOS
(Porcentajes del PIB)



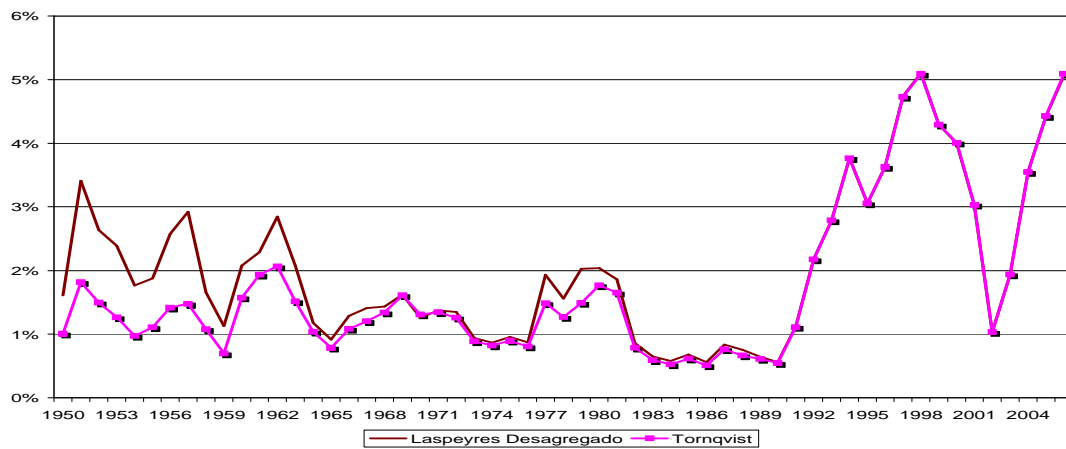
Fuente: CEPAL en base a datos oficiales.

GRÁFICO A.3.9
INVERSIÓN EN EQUIPO DURABLE IMPORTADO
VOLUMEN FÍSICO AJUSTE PRECIOS
(Millones de pesos de 1993)



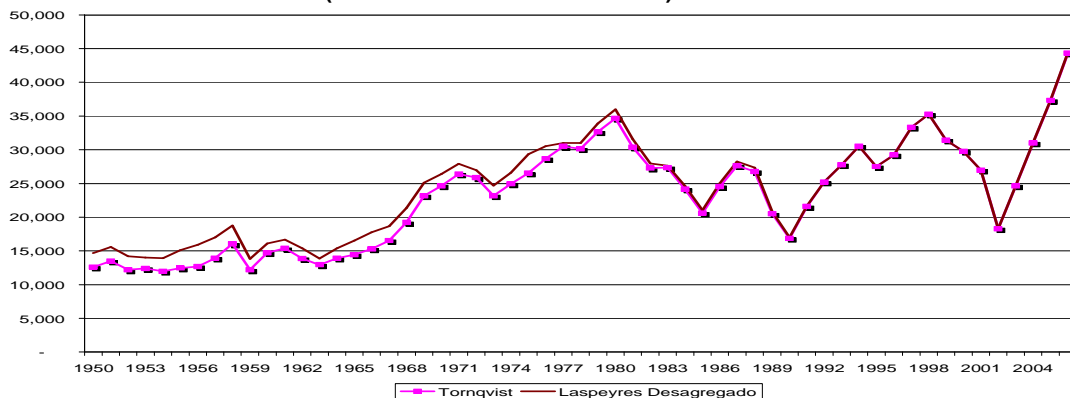
Fuente: CEPAL en base a datos oficiales.

GRÁFICO A.3.10
TASA DE INVERSIÓN EN EQUIPO DURABLE IMPORTADO
VOLUMEN FÍSICO AJUSTE PRECIOS
(Porcentajes del PIB)



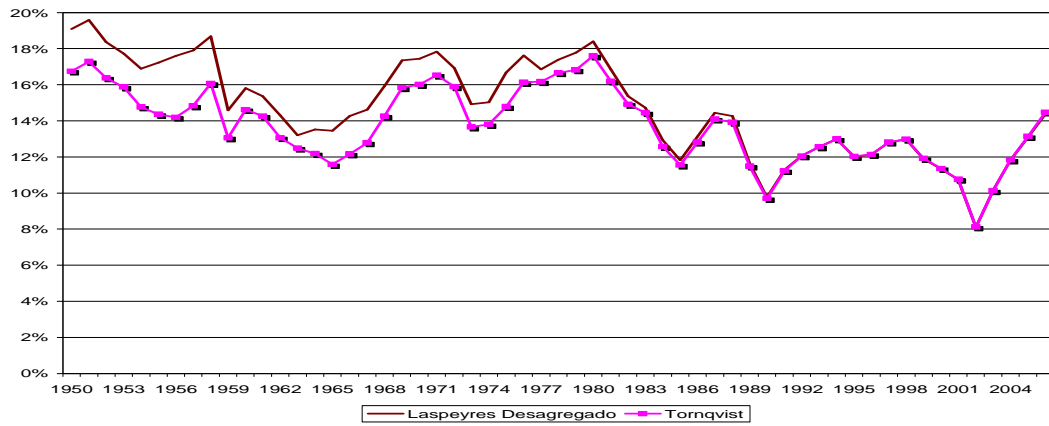
Fuente: CEPAL en base a datos oficiales.

GRÁFICO A.3.11
INVERSIÓN EN CONSTRUCCIÓN
VOLUMEN FÍSICO AJUSTE PRECIOS
(MILLONES DE PESOS DE 1993)



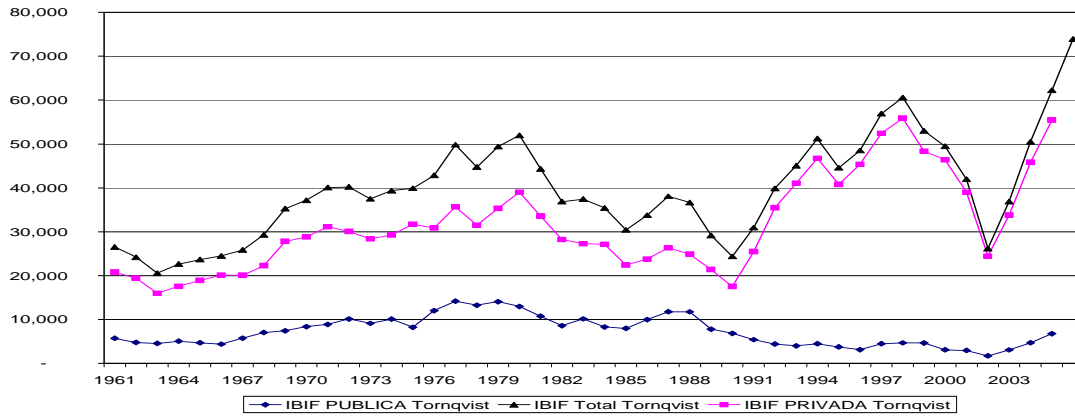
Fuente: CEPAL en base a datos oficiales.

GRÁFICO A.3.12
TASA DE INVERSIÓN EN CONSTRUCCIÓN
VOLUMEN FÍSICO AJUSTE PRECIOS
(Porcentajes del PIB)



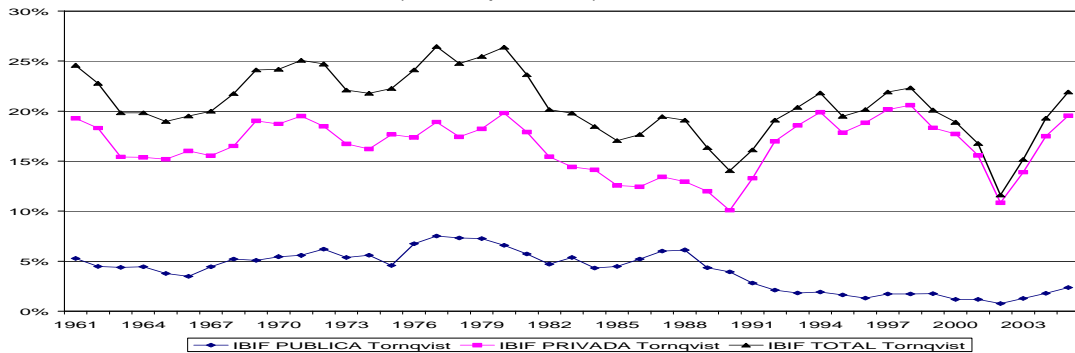
Fuente: CEPAL en base a datos oficiales.

GRÁFICO A.3.13
INVERSIÓN TOTAL, PÚBLICA Y PRIVADA
VOLUMEN FÍSICO AJUSTE PRECIOS
(Millones de pesos de 1993)



Fuente: CEPAL en base a datos oficiales.

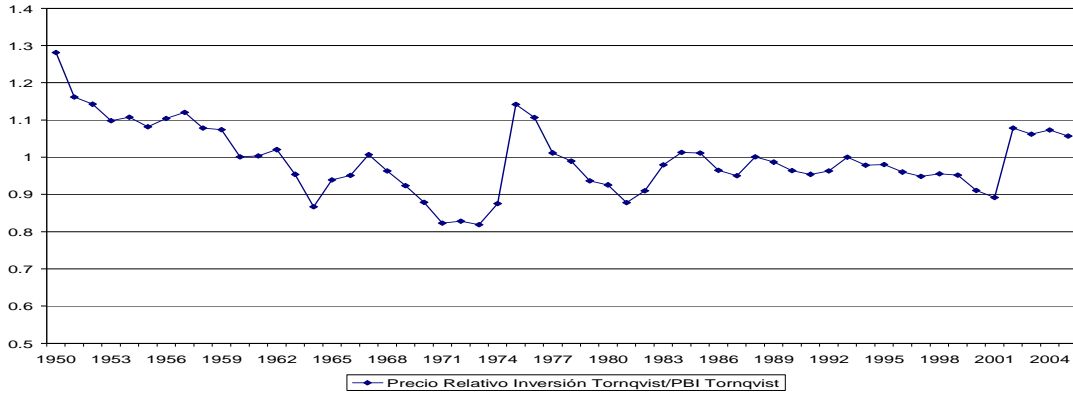
GRÁFICO A.3.14
TASA DE INVERSIÓN TOTAL, PÚBLICA Y PRIVADA
VOLUMEN FÍSICO AJUSTE PRECIOS
(Porcentajes del PIB)



Fuente: CEPAL en base a datos oficiales.

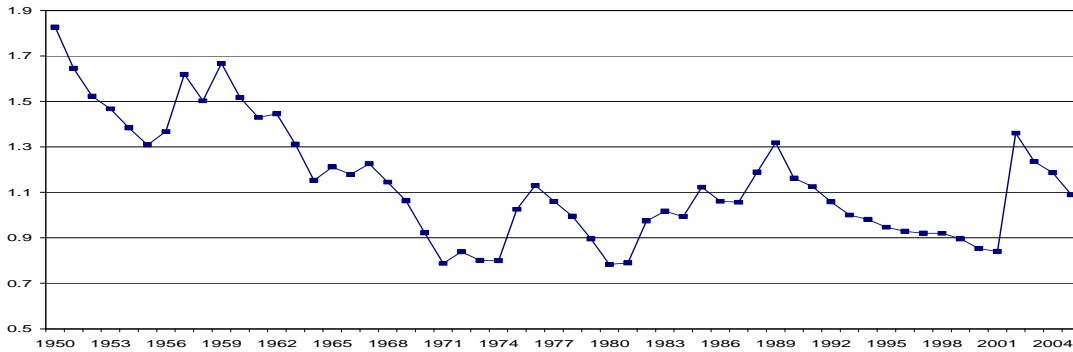
A.4 Precios Relativos (valores deflactados por volúmenes físicos; total y por tipo de bien)

GRÁFICO A.4.1
PRECIOS RELATIVOS DE LA INVERSIÓN. ÍNDICES TORNQVIST
INVERSIÓN TOTAL RESPECTO A PIB
(Índices 1993=100)



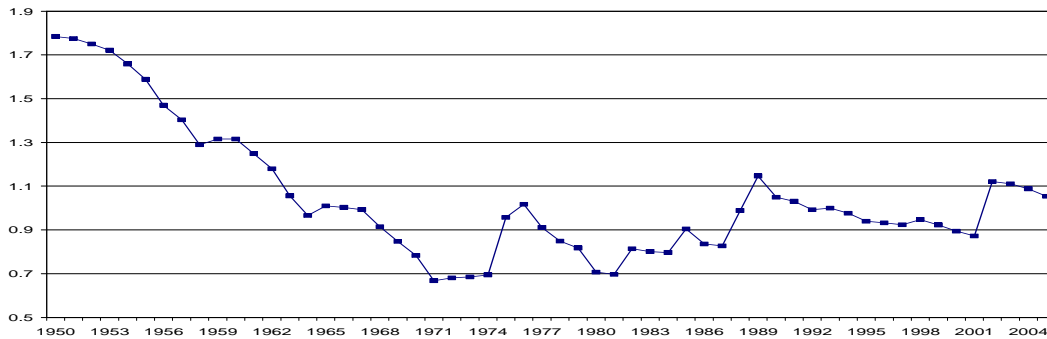
Fuente: CEPAL en base a datos oficiales.

GRÁFICO A.4.2
PRECIOS RELATIVOS DE LA INVERSIÓN. ÍNDICES TORNQVIST
EQUIPO DURABLE RESPECTO A PIB
(Índices 1993=100)



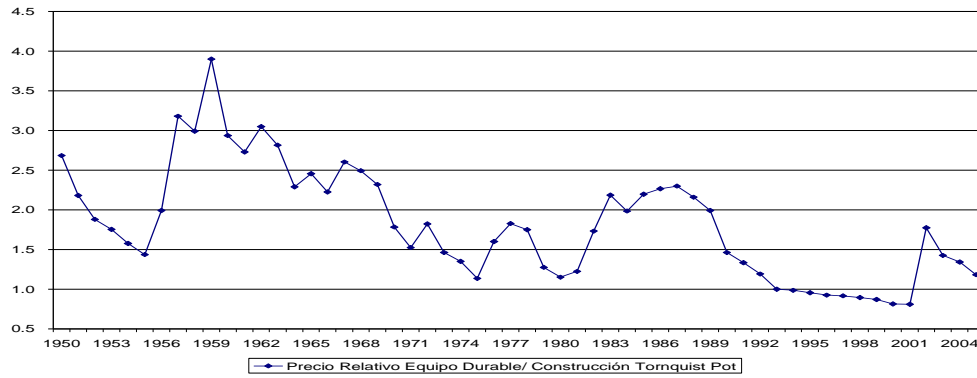
Fuente: CEPAL en base a datos oficiales.

GRÁFICO A.4.3
PRECIOS RELATIVOS DE LA INVERSIÓN. ÍNDICES TORNQVIST
EQUIPO DURABLE NACIONAL RESPECTO A PIB
(Índices 1993=100)



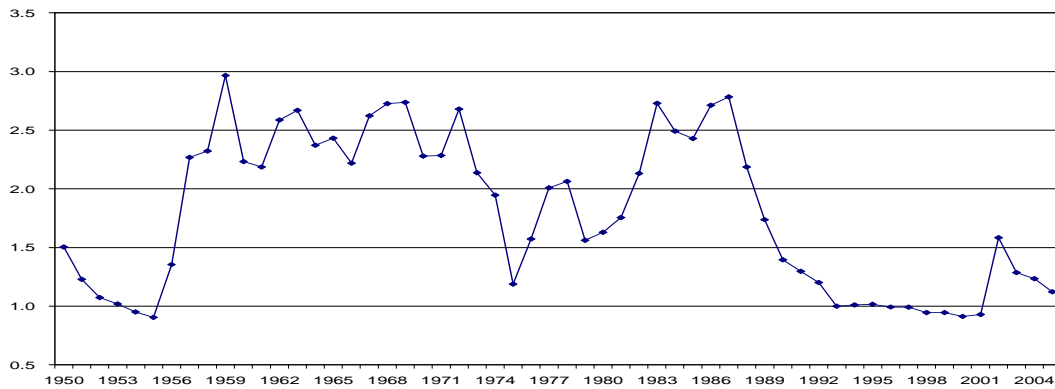
Fuente: CEPAL en base a datos oficiales.

GRÁFICO A.4.4
PRECIOS RELATIVOS DE LA INVERSIÓN.
ÍNDICES TORNQVIST
EQUIPO DURABLE IMPORTADO RESPECTO A PIB
(Índices 1993=100)



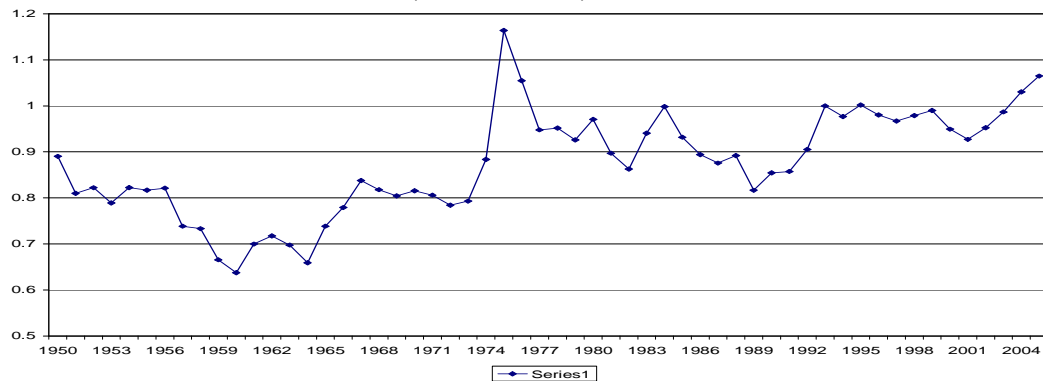
Fuente: CEPAL en base a datos oficiales.

GRÁFICO A.4.5
PRECIOS RELATIVOS DE LA INVERSIÓN.
ÍNDICES TORNQVIST
EQUIPO DURABLE IMPORTADO RESPECTO A EQUIPO DURABLE NACIONAL
(Índices 1993=100)



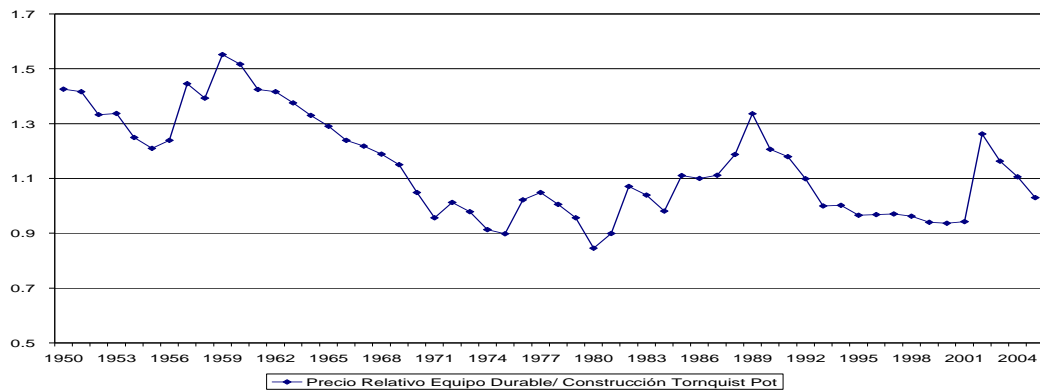
Fuente: CEPAL en base a datos oficiales.

GRÁFICO A.4.6
PRECIOS RELATIVOS DE LA INVERSIÓN. ÍNDICE TORNQVIST
CONSTRUCCIÓN RESPECTO A PIB
(Índices 1993=100)



Fuente: CEPAL en base a datos oficiales.

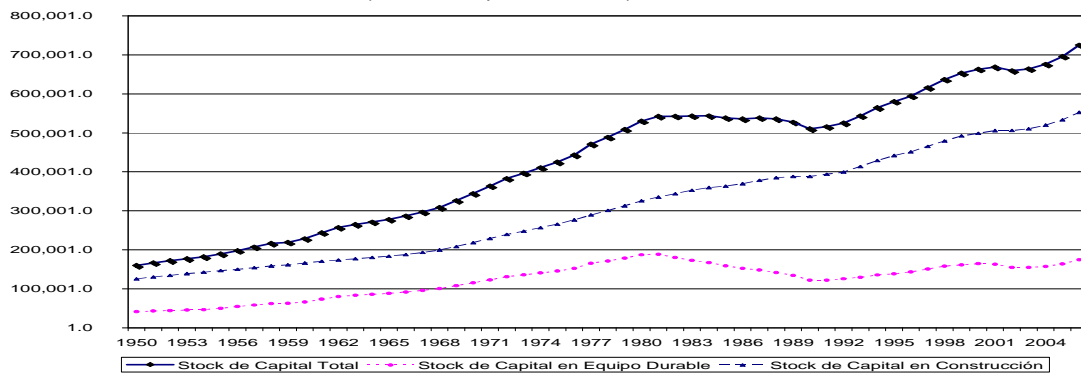
GRÁFICO A.4.7
PRECIOS RELATIVOS DE LA INVERSIÓN. ÍNDICES TORNQVIST
EQUIPO DURABLE RESPECTO A CONSTRUCCIÓN
(Índices 1993=100)



Fuente: CEPAL en base a datos oficiales.

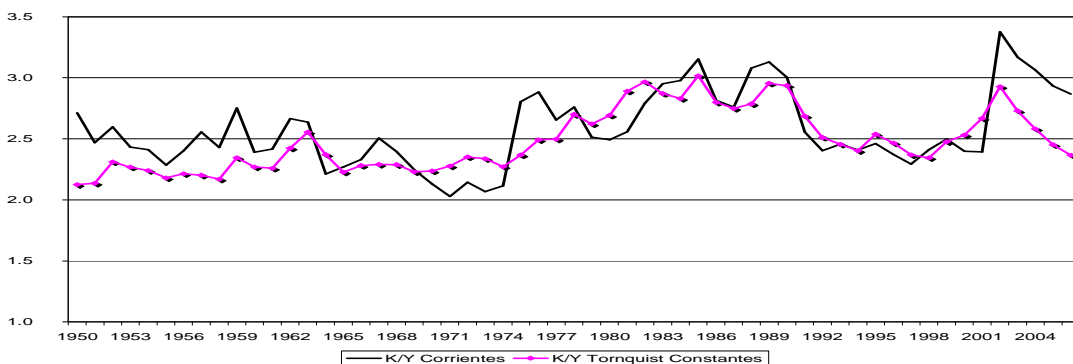
A.5. Stock de Capital y Relaciones Capital/ Producto

GRÁFICO A.5.1
STOCK DE CAPITAL, TOTAL, EQUIPO DURABLE Y CONSTRUCCIÓN
VOLUMEN FÍSICO AJUSTE PRECIO, FÓRMULA TORNQVIST
(Millones de pesos de 1993)



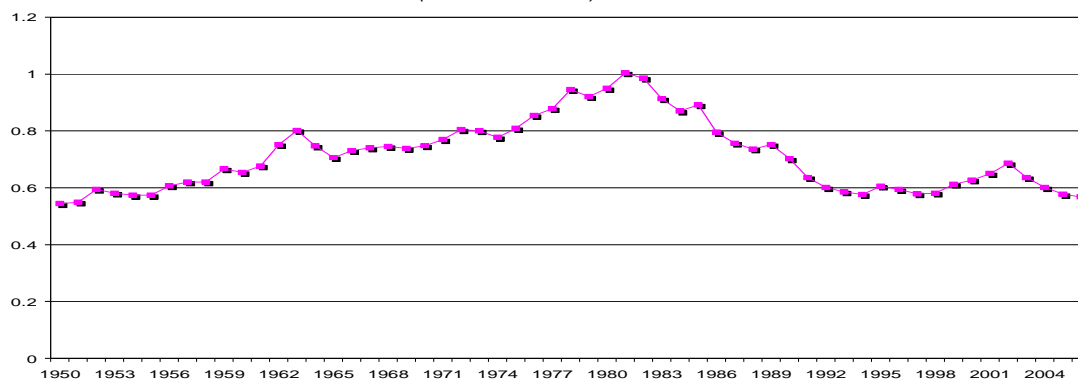
Fuente: CEPAL en base a datos oficiales.

GRÁFICO A.5.2
RELACIÓN CAPITAL TOTAL A PRODUCTO
PRECIOS CORRIENTES Y VOLUMEN FÍSICO AJUSTE PRECIOS, TRONQVIST
(Unidades del PIB)



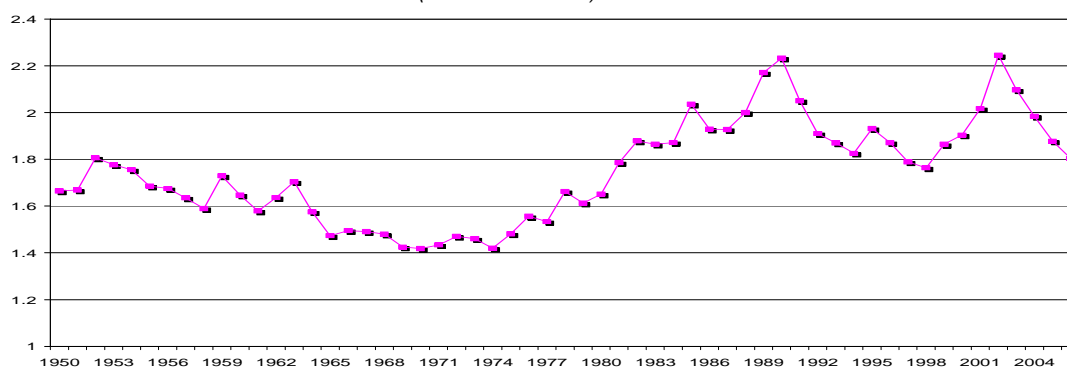
Fuente: CEPAL en base a datos oficiales.

GRÁFICO A.5.3
RELACIÓN CAPITAL EQUIPO DURABLE A PRODUCTO
VOLUMEN FÍSICO AJUSTE PRECIOS, TORNQVIST
(Unidades del PIB)



Fuente: CEPAL en base a datos oficiales.

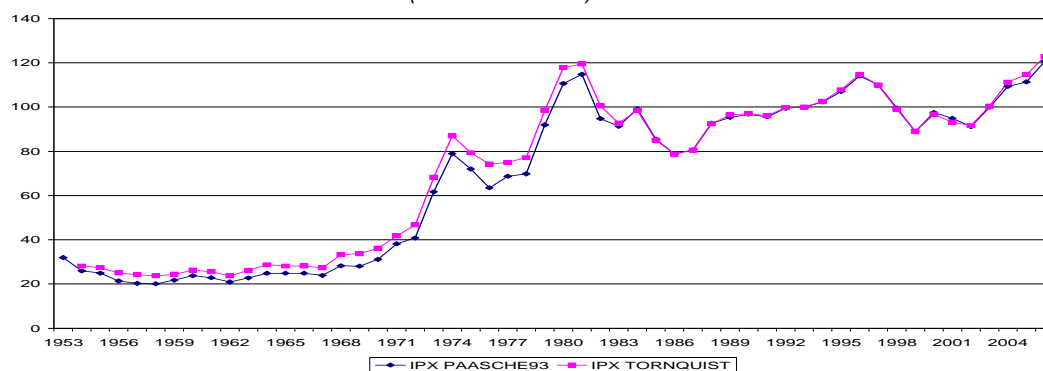
GRÁFICO A.5.4
RELACIÓN CAPITAL CONSTRUCCIÓN A PRODUCTO
VOLUMEN FÍSICO AJUSTE PRECIO, TORNQVIST
(Unidades del PIB)



Fuente: CEPAL en base a datos oficiales.

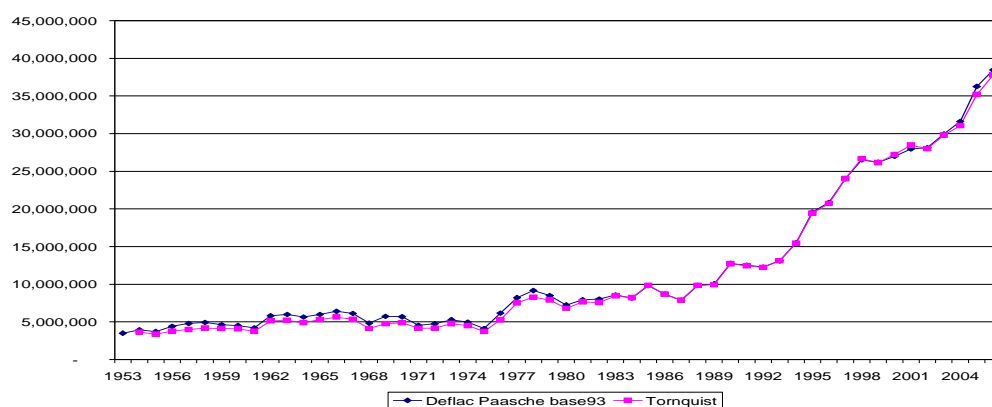
A.6 Series de Comercio Exterior

GRÁFICO A.6.1
PRECIOS DE EXPORTACIÓN DE MERCANCÍAS
ÍNDICES PAASCHE Y TORNQVIST
(Índices 1993=100)



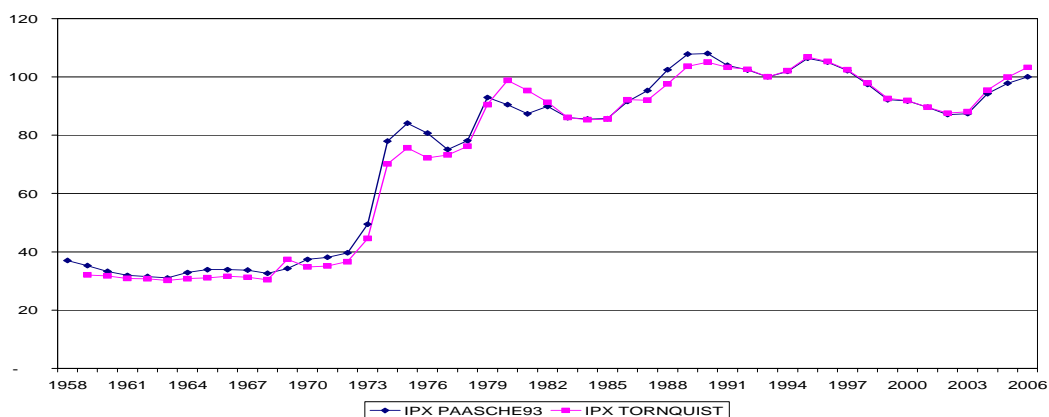
Fuente: CEPAL en base a datos oficiales.

GRÁFICO A.6.2
VOLUMEN FÍSICO DE EXPORTACIONES DE MERCANCÍAS
VALORES CORRIENTES DEFLACTADOS POR PRECIOS PAASCHE Y TORNQVIST
(Miles de dólares de 1993)



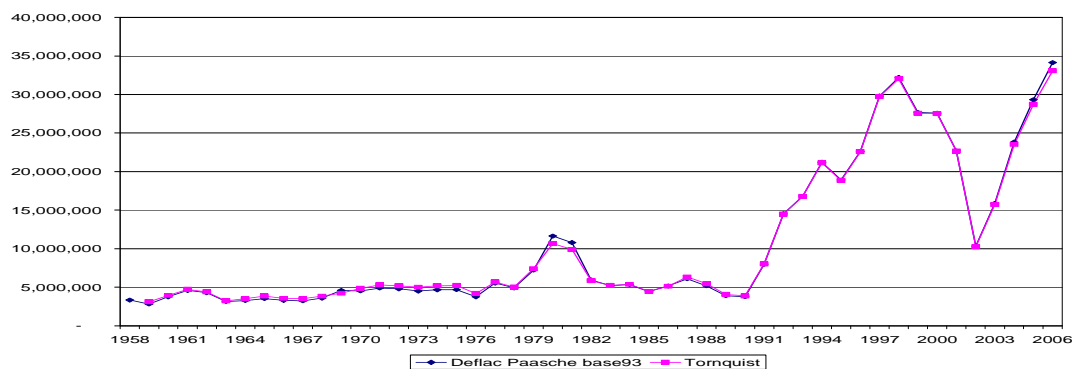
Fuente: CEPAL en base a datos oficiales.

GRÁFICO A.6.3
PRECIOS DE IMPORTACIONES DE MERCANCÍAS
ÍNDICES PAASCHE Y TORNQVIST
(1993=100)



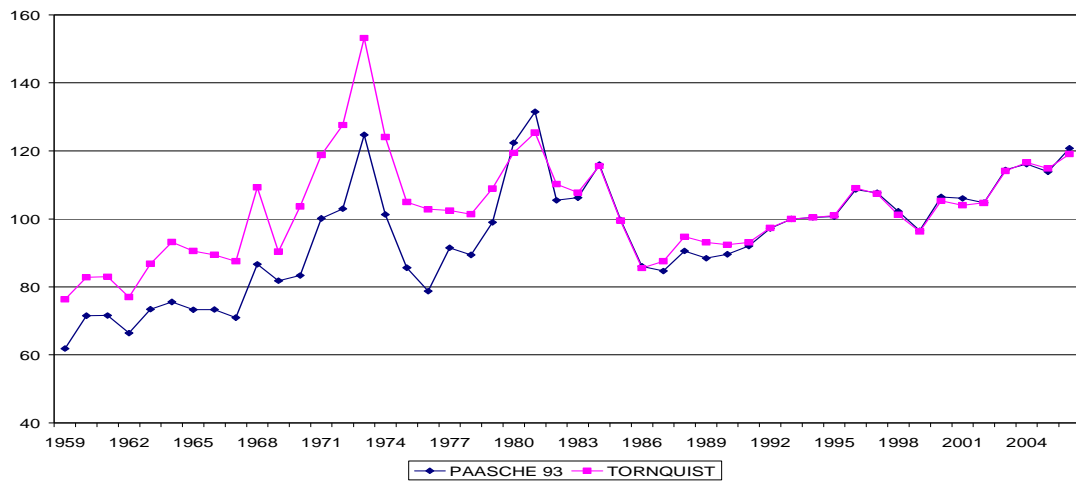
Fuente: CEPAL en base a datos oficiales.

GRÁFICO A.6.4
VOLUMEN FÍSICO DE IMPORTACIONES DE MERCANCÍAS
VALORES CORRIENTES DEFLACTADOS POR PRECIOS PAASCHE Y TORNQVIST
(miles de dólares 1993)



Fuente: CEPAL en base a datos oficiales.

GRÁFICO A.6.5
TÉRMINOS DE INTERCAMBIO DE MERCANCÍAS
ÍNDICES PAASCHE Y TORNQVIST
(Índices 1993=100)



Fuente: CEPAL en base a datos oficiales.

CUADRO A.1.1
COEFICIENTES DE INVERSION, AHORRO Y CAPITAL A PRODUCTO A
PRECIOS CORRIENTES

	INVERSION							AHORRO				CAPITAL
	Total	Equipo Durable	E.D. Nacional	E.D. Importado	Construcción	Inversión Privada	Inversión Pública	Nacional	Público	Privado	Externo	
1950	20.9%	6.0%	3.3%	2.7%	14.9%			21.6%			-0.7%	2.71
1951	21.5%	7.5%	3.6%	4.0%	14.0%			18.6%			3.0%	2.47
1952	20.3%	6.8%	4.0%	2.8%	13.5%			16.7%			3.6%	2.60
1953	18.8%	6.2%	4.0%	2.2%	12.5%			20.5%			-1.7%	2.43
1954	17.8%	5.7%	4.2%	1.5%	12.1%			17.9%			-0.1%	2.41
1955	18.6%	6.9%	5.3%	1.6%	11.7%			17.0%			1.6%	2.28
1956	19.4%	7.7%	4.9%	2.8%	11.7%			17.5%			1.9%	2.40
1957	21.1%	10.2%	5.4%	4.7%	10.9%			17.8%			3.3%	2.55
1958	20.6%	8.8%	5.5%	3.2%	11.8%			20.7%			-0.1%	2.43
1959	17.3%	8.6%	5.8%	2.7%	8.7%			17.1%			0.2%	2.75
1960	22.7%	13.4%	8.8%	4.6%	9.3%			20.6%			2.1%	2.39
1961	24.7%	14.7%	9.4%	5.3%	10.0%	17.0%	7.7%	20.0%	5.2%	14.8%	4.7%	2.42
1962	23.2%	13.9%	7.6%	6.3%	9.4%	16.7%	6.6%	20.7%	0.5%	20.1%	2.6%	2.67
1963	18.9%	10.2%	5.9%	4.3%	8.7%	13.0%	6.0%	20.5%	0.3%	20.3%	-1.6%	2.64
1964	17.2%	9.2%	6.8%	2.4%	8.0%	11.8%	5.4%	17.2%	-0.3%	17.5%	0.0%	2.21
1965	17.8%	9.3%	7.3%	1.9%	8.6%	12.9%	4.9%	18.6%	1.7%	16.9%	-0.8%	2.27
1966	18.5%	9.1%	6.7%	2.4%	9.5%	13.8%	4.7%	19.5%	1.1%	18.5%	-1.0%	2.33
1967	20.1%	9.4%	6.3%	3.1%	10.7%	13.7%	6.4%	20.8%	5.1%	15.7%	-0.7%	2.51
1968	20.9%	9.3%	5.9%	3.3%	11.7%	13.7%	7.2%	20.7%	5.6%	15.1%	0.3%	2.40
1969	22.3%	9.5%	5.8%	3.7%	12.7%	15.4%	6.9%	21.1%	5.9%	15.2%	1.1%	2.25
1970	21.2%	8.2%	5.9%	2.3%	13.1%	14.3%	7.0%	20.5%	6.0%	14.4%	0.8%	2.13
1971	20.6%	7.3%	5.3%	2.1%	13.3%	13.9%	6.7%	19.2%	3.4%	15.8%	1.5%	2.03
1972	20.5%	8.0%	5.7%	2.3%	12.5%	13.3%	7.2%	19.7%	2.6%	17.1%	0.8%	2.14
1973	18.1%	7.3%	6.0%	1.3%	10.8%	12.1%	6.0%	19.6%	-0.1%	19.7%	-1.5%	2.07
1974	19.1%	6.9%	5.8%	1.1%	12.2%	12.7%	6.4%	19.3%	0.2%	19.1%	-0.2%	2.12
1975	25.4%	8.2%	7.2%	1.0%	17.2%	18.6%	6.8%	24.7%	-5.6%	30.3%	0.7%	2.80
1976	26.7%	9.7%	8.4%	1.3%	17.0%	17.4%	9.3%	29.9%	0.5%	29.4%	-3.2%	2.88
1977	26.7%	11.4%	8.7%	2.7%	15.3%	17.5%	9.3%	28.4%	6.5%	21.8%	-1.6%	2.65
1978	24.5%	8.6%	6.4%	2.2%	15.9%	15.4%	9.1%	27.1%	4.9%	22.2%	-2.6%	2.76
1979	23.8%	8.3%	6.4%	1.9%	15.6%	16.2%	7.6%	23.4%	2.9%	20.5%	0.5%	2.51
1980	24.4%	7.4%	5.3%	2.0%	17.1%	17.9%	6.6%	21.9%	0.9%	21.0%	2.5%	2.49
1981	20.8%	6.2%	4.2%	2.0%	14.5%	15.2%	5.6%	19.3%	-3.6%	22.9%	1.4%	2.56
1982	18.3%	5.5%	4.1%	1.4%	12.9%	13.5%	4.8%	19.3%	-5.0%	24.3%	-1.0%	2.79
1983	19.4%	5.8%	4.5%	1.3%	13.6%	13.5%	5.9%	20.5%	-3.7%	24.2%	-1.1%	2.95
1984	18.7%	6.1%	5.1%	1.0%	12.6%	14.2%	4.5%	19.6%	-3.0%	22.6%	-0.9%	2.98
1985	17.2%	6.5%	5.1%	1.4%	10.8%	12.9%	4.4%	19.9%	0.0%	19.8%	-2.6%	3.15
1986	17.0%	5.6%	4.4%	1.2%	11.5%	12.4%	4.6%	16.8%	1.2%	15.5%	0.3%	2.82
1987	18.5%	6.1%	4.4%	1.8%	12.3%	13.4%	5.1%	16.8%	-0.5%	17.3%	1.7%	2.76
1988	19.1%	6.7%	5.2%	1.4%	12.4%	14.0%	5.1%	20.3%	-1.7%	22.0%	-1.2%	3.08
1989	16.1%	6.8%	5.5%	1.2%	9.4%	12.6%	3.6%	18.6%	-2.6%	21.3%	-2.5%	3.13
1990	13.5%	5.2%	4.4%	0.8%	8.3%	10.3%	3.2%	17.8%	-1.3%	19.1%	-4.3%	3.00
1991	15.4%	5.7%	4.2%	1.5%	9.6%	13.0%	2.3%	15.6%	0.1%	15.4%	-0.2%	2.56
1992	18.4%	7.5%	4.9%	2.6%	10.9%	16.5%	1.9%	15.1%	0.8%	14.3%	3.3%	2.40
1993	20.4%	7.8%	5.0%	2.8%	12.6%	18.6%	1.8%	16.4%	1.0%	15.5%	3.9%	2.46
1994	21.3%	8.6%	4.9%	3.7%	12.7%	19.4%	1.9%	16.5%	0.7%	15.8%	4.8%	2.41
1995	19.1%	7.0%	4.1%	2.9%	12.1%	17.5%	1.6%	16.7%	-1.1%	17.8%	2.4%	2.46
1996	19.3%	7.4%	4.1%	3.4%	11.9%	18.1%	1.2%	16.5%	-1.3%	17.8%	2.9%	2.37
1997	20.8%	8.4%	4.0%	4.3%	12.4%	19.2%	1.6%	16.1%	0.4%	15.7%	4.7%	2.29
1998	21.3%	8.6%	4.0%	4.6%	12.7%	19.7%	1.6%	16.0%	-0.1%	16.1%	5.3%	2.41
1999	19.1%	7.3%	3.6%	3.7%	11.8%	17.4%	1.7%	14.5%	-2.6%	17.1%	4.6%	2.50
2000	17.2%	6.4%	3.1%	3.3%	10.8%	16.1%	1.1%	13.7%	-2.0%	15.7%	3.5%	2.40
2001	14.9%	5.0%	2.5%	2.5%	10.0%	13.9%	1.1%	13.3%	-5.4%	18.7%	1.7%	2.39
2002	12.5%	4.8%	3.0%	1.8%	7.7%	11.8%	0.7%	20.7%	-4.2%	24.9%	-8.2%	3.37
2003	16.1%	6.1%	3.3%	2.8%	10.0%	14.8%	1.3%	21.5%	-1.1%	22.6%	-5.4%	3.17
2004	20.7%	8.5%	3.7%	4.8%	12.2%	18.8%	1.9%	22.3%	2.6%	19.7%	-1.6%	3.06
2005	23.2%	9.2%	3.9%	5.2%	14.0%	20.6%	2.6%	25.8%	3.5%	22.3%	-2.7%	2.93
2006	25.4%	9.5%	4.0%	5.5%	15.9%							2.87

Fuente: CEPAL en base a datos oficiales.

CUADRO A.1.3
COEFICIENTES DE INVERSION Y CAPITAL A PRODUCTO. VOLUMENES FISICOS- FÓRMULA
TORNQVIST

	EMPALME AJUSTE PRECIOS									EMPALME AJUSTE CANTIDADES	
	INVERSION						CAPITAL				INVERSION
	Total	Equipo	E.D.	E.D.	Construcción	Inversión	Inversión	Total	Equipo		
Durable	Nacional	Importado			Privada	Pública	Durable				
1950	16.3%	3.3%	1.8%	1.0%	16.8%			2.12	0.54	1.67	15.2%
1951	18.5%	4.6%	2.0%	1.8%	17.3%			2.14	0.55	1.67	17.3%
1952	17.8%	4.5%	2.3%	1.5%	16.4%			2.31	0.59	1.81	16.5%
1953	17.1%	4.3%	2.3%	1.3%	15.9%			2.27	0.58	1.78	15.9%
1954	16.1%	4.1%	2.5%	1.0%	14.8%			2.24	0.57	1.76	15.0%
1955	17.2%	5.3%	3.3%	1.1%	14.4%			2.18	0.57	1.69	16.0%
1956	17.6%	5.7%	3.3%	1.4%	14.2%			2.21	0.61	1.68	16.4%
1957	18.8%	6.3%	3.9%	1.5%	14.8%			2.20	0.62	1.64	17.6%
1958	19.1%	5.8%	4.3%	1.1%	16.1%			2.17	0.62	1.59	17.8%
1959	16.1%	5.1%	4.4%	0.7%	13.1%			2.35	0.67	1.73	15.0%
1960	22.7%	8.8%	6.7%	1.6%	14.6%			2.27	0.65	1.65	21.2%
1961	24.6%	10.3%	7.5%	1.9%	14.3%	19.3%	5.3%	2.26	0.68	1.58	22.8%
1962	22.8%	9.6%	6.4%	2.1%	13.1%	18.3%	4.5%	2.42	0.75	1.64	21.0%
1963	19.8%	7.8%	5.6%	1.5%	12.5%	15.4%	4.4%	2.55	0.80	1.70	18.2%
1964	19.8%	7.9%	7.0%	1.0%	12.2%	15.4%	4.4%	2.37	0.75	1.58	18.0%
1965	19.0%	7.7%	7.3%	0.8%	11.6%	15.2%	3.8%	2.23	0.71	1.47	17.1%
1966	19.5%	7.7%	6.6%	1.1%	12.2%	16.0%	3.5%	2.28	0.73	1.50	17.5%
1967	20.0%	7.7%	6.3%	1.2%	12.8%	15.5%	4.5%	2.29	0.74	1.49	17.8%
1968	21.7%	8.1%	6.5%	1.3%	14.3%	16.5%	5.2%	2.29	0.75	1.48	19.3%
1969	24.1%	9.0%	6.8%	1.6%	15.8%	19.0%	5.1%	2.23	0.74	1.42	21.3%
1970	24.2%	8.9%	7.5%	1.3%	16.0%	18.7%	5.5%	2.24	0.75	1.42	21.3%
1971	25.1%	9.3%	7.9%	1.3%	16.5%	19.5%	5.6%	2.28	0.77	1.43	21.9%
1972	24.7%	9.5%	8.4%	1.3%	15.9%	18.5%	6.2%	2.35	0.80	1.47	21.6%
1973	22.1%	9.1%	8.7%	0.9%	13.7%	16.7%	5.4%	2.34	0.80	1.46	19.3%
1974	21.8%	8.6%	8.3%	0.8%	13.8%	16.2%	5.6%	2.27	0.78	1.42	19.0%
1975	22.2%	8.0%	7.5%	0.9%	14.8%	17.7%	4.6%	2.37	0.81	1.48	19.5%
1976	24.1%	8.5%	8.2%	0.8%	16.1%	17.3%	6.8%	2.49	0.85	1.56	21.1%
1977	26.4%	10.8%	9.5%	1.5%	16.2%	18.9%	7.5%	2.50	0.88	1.53	23.1%
1978	24.7%	8.7%	7.5%	1.3%	16.7%	17.4%	7.3%	2.70	0.95	1.66	21.6%
1979	25.5%	9.2%	7.8%	1.5%	16.8%	18.2%	7.2%	2.62	0.92	1.61	22.2%
1980	26.4%	9.4%	7.5%	1.8%	17.6%	19.8%	6.6%	2.69	0.95	1.65	23.0%
1981	23.6%	7.9%	6.0%	1.7%	16.2%	17.9%	5.7%	2.89	1.00	1.79	20.6%
1982	20.2%	5.6%	5.0%	0.8%	14.9%	15.4%	4.7%	2.97	0.99	1.88	17.6%
1983	19.8%	5.7%	5.6%	0.6%	14.4%	14.4%	5.4%	2.87	0.91	1.87	17.2%
1984	18.5%	6.2%	6.4%	0.5%	12.6%	14.1%	4.3%	2.83	0.87	1.87	16.0%
1985	17.0%	5.8%	5.7%	0.6%	11.6%	12.6%	4.5%	3.02	0.89	2.04	14.8%
1986	17.6%	5.3%	5.3%	0.5%	12.8%	12.4%	5.2%	2.80	0.80	1.93	15.3%
1987	19.4%	5.8%	5.3%	0.8%	14.1%	13.4%	6.0%	2.75	0.76	1.93	17.2%
1988	19.1%	5.6%	5.3%	0.7%	13.9%	13.0%	6.1%	2.79	0.74	2.00	17.2%
1989	16.4%	5.1%	4.8%	0.6%	11.5%	12.0%	4.4%	2.95	0.75	2.17	15.1%
1990	14.0%	4.5%	4.2%	0.5%	9.7%	10.1%	3.9%	2.94	0.70	2.23	13.2%
1991	16.1%	5.1%	4.1%	1.1%	11.2%	13.3%	2.8%	2.69	0.64	2.05	15.5%
1992	19.1%	7.0%	4.9%	2.2%	12.1%	17.0%	2.1%	2.51	0.60	1.91	18.7%
1993	20.4%	7.8%	5.0%	2.8%	12.6%	18.6%	1.8%	2.46	0.59	1.87	20.4%
1994	21.8%	8.8%	5.0%	3.8%	13.0%	19.9%	1.9%	2.40	0.58	1.83	21.8%
1995	19.5%	7.4%	4.4%	3.1%	12.0%	17.8%	1.6%	2.54	0.61	1.93	19.5%
1996	20.1%	8.0%	4.4%	3.6%	12.1%	18.8%	1.3%	2.47	0.59	1.87	20.1%
1997	21.9%	9.1%	4.4%	4.7%	12.8%	20.2%	1.7%	2.37	0.58	1.79	21.9%
1998	22.3%	9.4%	4.3%	5.1%	13.0%	20.6%	1.7%	2.34	0.58	1.76	22.3%
1999	20.1%	8.2%	3.9%	4.3%	11.9%	18.3%	1.8%	2.48	0.61	1.86	20.1%
2000	18.9%	7.5%	3.5%	4.0%	11.4%	17.7%	1.2%	2.53	0.63	1.90	18.9%
2001	16.8%	5.9%	2.9%	3.0%	10.8%	15.6%	1.2%	2.67	0.65	2.02	16.8%
2002	11.6%	3.5%	2.6%	1.0%	8.1%	10.9%	0.8%	2.93	0.69	2.25	11.6%
2003	15.2%	4.9%	3.0%	1.9%	10.1%	13.9%	1.3%	2.73	0.64	2.10	15.2%
2004	19.3%	7.2%	3.4%	3.5%	11.8%	17.5%	1.8%	2.58	0.60	1.98	19.3%
2005	21.9%	8.4%	3.7%	4.4%	13.1%	19.5%	2.4%	2.45	0.58	1.88	21.9%
2006	24.1%	9.3%	3.9%	5.1%	14.5%			2.37	0.57	1.80	24.1%

Fuente: CEPAL en base a datos oficiales.

CUADRO A.1.4
PRECIOS RELATIVOS DE LA INVERSIÓN- FÓRMULA TORNVIST
(Empalme Ajuste Precios)

	Inversión Total	Equipo Durable en relación a los precios implícitos del PIB	E.D. Nacional	E.D. Importado	Construcción	Equipo Durable/ Construcción	E.D. Importado/ E.D. Nacional
1950	1.28	1.83	1.78	2.68	0.89	2.05	1.50
1951	1.16	1.64	1.77	2.18	0.81	2.03	1.23
1952	1.14	1.52	1.75	1.88	0.82	1.85	1.07
1953	1.10	1.47	1.72	1.75	0.79	1.86	1.02
1954	1.11	1.38	1.66	1.58	0.82	1.68	0.95
1955	1.08	1.31	1.59	1.44	0.82	1.60	0.91
1956	1.10	1.37	1.47	1.99	0.82	1.67	1.36
1957	1.12	1.62	1.40	3.18	0.74	2.19	2.27
1958	1.08	1.50	1.29	2.99	0.73	2.05	2.32
1959	1.07	1.67	1.32	3.90	0.67	2.50	2.97
1960	1.00	1.52	1.32	2.94	0.64	2.38	2.23
1961	1.00	1.43	1.25	2.73	0.70	2.04	2.19
1962	1.02	1.44	1.18	3.05	0.72	2.01	2.59
1963	0.95	1.31	1.06	2.82	0.70	1.88	2.67
1964	0.87	1.15	0.97	2.29	0.66	1.75	2.37
1965	0.94	1.21	1.01	2.46	0.74	1.64	2.43
1966	0.95	1.18	1.00	2.23	0.78	1.51	2.22
1967	1.01	1.23	0.99	2.60	0.84	1.46	2.62
1968	0.96	1.15	0.92	2.49	0.82	1.40	2.73
1969	0.92	1.06	0.85	2.32	0.80	1.32	2.74
1970	0.88	0.92	0.78	1.78	0.82	1.13	2.28
1971	0.82	0.79	0.67	1.53	0.81	0.98	2.28
1972	0.83	0.84	0.68	1.82	0.78	1.07	2.68
1973	0.82	0.80	0.68	1.46	0.79	1.01	2.14
1974	0.87	0.80	0.69	1.35	0.88	0.90	1.95
1975	1.14	1.03	0.96	1.14	1.16	0.88	1.19
1976	1.11	1.13	1.02	1.60	1.05	1.07	1.57
1977	1.01	1.06	0.91	1.83	0.95	1.12	2.01
1978	0.99	0.99	0.85	1.75	0.95	1.05	2.06
1979	0.94	0.90	0.82	1.28	0.93	0.97	1.56
1980	0.93	0.78	0.71	1.15	0.97	0.81	1.63
1981	0.88	0.79	0.70	1.22	0.90	0.88	1.76
1982	0.91	0.97	0.81	1.73	0.86	1.13	2.13
1983	0.98	1.02	0.80	2.19	0.94	1.08	2.73
1984	1.01	0.99	0.80	1.99	1.00	1.00	2.49
1985	1.01	1.12	0.90	2.20	0.93	1.20	2.43
1986	0.96	1.06	0.84	2.27	0.89	1.19	2.71
1987	0.95	1.06	0.83	2.30	0.88	1.21	2.78
1988	1.00	1.19	0.99	2.16	0.89	1.33	2.19
1989	0.99	1.32	1.15	1.99	0.82	1.61	1.74
1990	0.96	1.16	1.05	1.46	0.85	1.36	1.40
1991	0.95	1.13	1.03	1.34	0.86	1.31	1.30
1992	0.96	1.06	0.99	1.19	0.91	1.17	1.20
1993	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
1994	0.98	0.98	0.98	0.99	0.98	1.00	1.01
1995	0.98	0.95	0.94	0.96	1.00	0.94	1.02
1996	0.96	0.93	0.93	0.93	0.98	0.95	0.99
1997	0.95	0.92	0.92	0.92	0.97	0.95	0.99
1998	0.96	0.92	0.95	0.90	0.98	0.94	0.95
1999	0.95	0.90	0.92	0.87	0.99	0.90	0.94
2000	0.91	0.85	0.89	0.82	0.95	0.90	0.91
2001	0.89	0.84	0.87	0.81	0.93	0.91	0.93
2002	1.08	1.36	1.12	1.78	0.95	1.43	1.58
2003	1.06	1.24	1.11	1.43	0.99	1.25	1.28
2004	1.07	1.19	1.09	1.34	1.03	1.15	1.24
2005	1.06	1.09	1.05	1.18	1.06	1.02	1.12
2006	1.05	1.02	1.03	1.08	1.10	0.93	1.05

Fuente: CEPAL en base a datos oficiales.

CUADRO A.1.5
EMPLEO, MASA SALARIAL Y PRODUCTIVIDAD

	Puestos de trabajo (millones)	Relación Capital-Trabajo	Relación Capital Eq.Durable-Trabajo	Productividad media del trabajo	Productividad PTF	Masa salarial/ PIB corrientes
1950	5066	31.54	8.08	14.85	0.87	0.50
1951	5290	31.51	8.10	14.76	0.86	0.48
1952	5080	33.84	8.70	14.64	0.83	0.50
1953	5278	33.54	8.59	14.79	0.84	0.50
1954	5327	34.16	8.74	15.25	0.86	0.51
1955	5414	34.97	9.20	16.04	0.89	0.48
1956	5470	36.16	9.91	16.34	0.89	0.46
1957	5605	36.93	10.41	16.77	0.91	0.44
1958	5753	37.60	10.75	17.34	0.93	0.45
1959	5624	38.94	11.07	16.60	0.87	0.38
1960	5633	40.56	11.70	17.88	0.91	0.38
1961	5676	42.94	12.87	19.01	0.94	0.41
1962	5558	46.30	14.37	19.10	0.90	0.40
1963	5469	48.43	15.20	18.96	0.87	0.39
1964	5689	47.63	15.02	20.10	0.94	0.39
1965	5889	47.16	14.95	21.17	0.99	0.41
1966	5918	48.42	15.51	21.24	0.98	0.44
1967	6144	48.24	15.60	21.07	0.97	0.46
1968	6245	49.38	16.09	21.58	0.99	0.45
1969	6557	49.74	16.47	22.31	1.02	0.45
1970	6752	50.97	17.05	22.79	1.03	0.46
1971	6855	53.02	17.93	23.30	1.03	0.47
1972	7071	54.14	18.52	23.02	1.00	0.43
1973	7364	53.82	18.43	23.03	1.01	0.47
1974	7237	56.72	19.42	24.97	1.06	0.48
1975	7309	58.12	19.86	24.55	1.03	0.46
1976	7237	61.21	20.99	24.56	1.00	0.32
1977	7020	67.07	23.59	26.86	1.02	0.30
1978	7237	67.49	23.65	25.00	0.95	0.32
1979	7382	68.92	24.20	26.29	0.98	0.30
1980	7309	72.56	25.59	26.95	0.97	0.35
1981	7226	75.03	26.07	25.96	0.91	0.33
1982	7273	74.61	24.78	25.15	0.89	0.25
1983	7149	75.99	24.18	26.47	0.92	0.28
1984	7448	72.97	22.43	25.79	0.93	0.33
1985	7499	71.78	21.22	23.79	0.86	0.33
1986	7740	69.21	19.67	24.73	0.92	0.35
1987	7857	68.53	18.86	24.93	0.93	0.33
1988	8003	66.96	17.69	24.03	0.91	0.30
1989	8151	64.70	16.47	21.90	0.85	0.26
1990	8301	61.48	14.70	20.94	0.85	0.35
1991	8832	58.39	13.83	21.74	0.91	0.39
1992	9310	56.40	13.49	22.46	0.96	0.41
1993	9252	58.70	14.00	23.91	1.00	0.42
1994	9160	61.62	14.79	25.65	1.04	0.39
1995	9010	64.40	15.37	25.38	1.00	0.38
1996	9230	64.38	15.51	26.11	1.03	0.35
1997	9851	62.50	15.27	26.40	1.07	0.35
1998	10293	61.86	15.34	26.39	1.07	0.36
1999	10451	62.49	15.45	25.24	1.02	0.38
2000	10464	63.36	15.70	25.04	1.00	0.38
2001	10206	65.51	15.96	24.56	0.96	0.39
2002	9474	69.61	16.32	23.78	0.90	0.32
2003	9997	66.42	15.48	24.34	0.95	0.31
2004	10896	62.03	14.44	24.03	0.99	0.33
2005	11581	60.11	14.16	24.52	1.03	0.35
2006	12161	59.61	14.31	25.19	1.06	0.38

Fuente: CEPAL en base a datos oficiales.

CUADRO A.1.6
VOLUMENES Y PRECIOS DEL COMERCIO EXTERIOR
(en millones de dólares de 1993 e índices 1993=100)

	FORMULA PAASCHE					FORMULA TORNQVIST				
	Expo	Impo	Precios expo	Precios impo	T. Intercambio	Expo	Impo	Precios expo	Precios impo	T. Intercambio
1953	3520		32.0							
1954	3957		25.9			3650		28.1		
1955	3719		25.0			3385		27.4		
1956	4414		21.4			3777		25.0		
1957	4794		20.3			4005		24.3		
1958	4948	3332	20.1	37.0	54.3	4197		23.7		
1959	4628	2817	21.8	35.3	61.8	4123	3098	24.5	32.1	76.3
1960	4534	3754	23.8	33.3	71.5	4107	3937	26.3	31.7	82.8
1961	4222	4579	22.8	31.9	71.6	3766	4734	25.6	30.9	83.0
1962	5810	4305	20.9	31.5	66.4	5134	4409	23.7	30.8	77.0
1963	5990	3160	22.8	31.0	73.4	5204	3244	26.2	30.2	86.8
1964	5672	3274	24.9	32.9	75.6	4913	3498	28.7	30.8	93.2
1965	6009	3535	24.9	33.9	73.3	5307	3858	28.1	31.1	90.6
1966	6409	3316	24.9	33.9	73.3	5640	3561	28.2	31.6	89.5
1967	6122	3249	23.9	33.7	71.0	5348	3502	27.4	31.3	87.5
1968	4841	3585	28.3	32.6	86.6	4112	3841	33.3	30.4	109.3
1969	5748	4596	28.0	34.3	81.8	4772	4216	33.8	37.4	90.4
1970	5688	4531	31.2	37.4	83.4	4906	4859	36.1	34.9	103.7
1971	4559	4900	38.2	38.1	100.1	4166	5311	41.8	35.2	118.8
1972	4752	4802	40.9	39.7	103.0	4156	5203	46.7	36.6	127.6
1973	5296	4510	61.7	49.4	124.7	4781	5000	68.3	44.6	153.2
1974	4978	4662	79.0	78.0	101.3	4518	5182	87.0	70.1	124.0
1975	4112	4694	72.0	84.1	85.7	3731	5218	79.4	75.6	104.9
1976	6162	3759	63.6	80.7	78.8	5274	4200	74.3	72.2	102.8
1977	8222	5542	68.7	75.1	91.5	7535	5682	75.0	73.2	102.4
1978	9161	4908	69.9	78.1	89.4	8288	5034	77.2	76.2	101.4
1979	8490	7210	92.0	92.9	99.0	7923	7406	98.6	90.5	109.0
1980	7248	11652	110.7	90.5	122.3	6801	10671	117.9	98.8	119.4
1981	7961	10799	114.8	87.3	131.5	7650	9895	119.5	95.3	125.4
1982	8046	5940	94.8	89.9	105.5	7582	5848	100.6	91.3	110.2
1983	8577	5236	91.4	86.0	106.2	8450	5234	92.7	86.1	107.8
1984	8171	5358	99.2	85.6	116.0	8225	5375	98.6	85.3	115.6
1985	9818	4450	85.5	85.7	99.8	9860	4459	85.1	85.5	99.5
1986	8697	5161	78.8	91.5	86.1	8698	5128	78.8	92.1	85.5
1987	7886	6107	80.6	95.3	84.7	7897	6325	80.5	92.0	87.6
1988	9848	5196	92.8	102.4	90.6	9881	5454	92.4	97.6	94.8
1989	10049	3899	95.3	107.8	88.4	9930	4055	96.5	103.7	93.1
1990	12763	3775	96.8	108.0	89.6	12725	3881	97.1	105.0	92.4
1991	12523	7961	95.6	103.9	92.0	12463	8015	96.1	103.2	93.1
1992	12295	14530	99.5	102.4	97.2	12253	14499	99.9	102.6	97.4
1993	13118	16784	100.0	100.0	100.0	13118	16784	100.0	100.0	100.0
1994	15485	21197	102.3	101.9	100.4	15446	21144	102.5	102.1	100.4
1995	19581	18919	107.1	106.4	100.7	19436	18840	107.9	106.8	101.0
1996	20862	22619	114.1	105.1	108.6	20740	22572	114.8	105.3	109.1
1997	24030	29806	110.0	102.2	107.7	24034	29735	110.0	102.4	107.4
1998	26533	32198	99.6	97.5	102.2	26668	32039	99.1	97.9	101.2
1999	26202	27671	89.0	92.2	96.5	26150	27561	89.1	92.6	96.3
2000	26991	27572	97.6	91.7	106.4	27231	27512	96.7	91.9	105.3
2001	27954	22685	95.0	89.6	106.0	28481	22679	93.2	89.6	104.0
2002	28113	10324	91.2	87.1	104.8	27982	10267	91.7	87.6	104.7
2003	29950	15853	100.0	87.4	114.4	29804	15729	100.5	88.1	114.1
2004	31608	23827	109.4	94.2	116.1	31058	23515	111.3	95.4	116.6
2005	36256	29327	111.4	97.8	113.9	35199	28712	114.7	99.9	114.8
2006	38451	34142	120.8	100.0	120.8	37789	33072	122.9	103.3	119.1

Fuente: CEPAL en base a datos oficiales.

Anexo 2

Este Anexo detalla datos, métodos y procedimientos empleados en las estimaciones econométricas comentadas en el cuerpo del trabajo, y complementa la presentación mostrando un conjunto adicional de especificaciones que fueron ensayadas.

Series utilizadas en las regresiones

En las estimaciones se utilizaron series de las cuentas nacionales calculadas según los criterios indicados en el Anexo 1, y potenciales regresores resultantes de las fuentes y formas de procesamiento que se indican a continuación.⁴⁰

- **IPC**
La serie (mensual) resulta del empalme de los niveles generales del Índice de Precios al Consumidor (IPC) en el Gran Buenos Aires de la serie actual, base 1999=100, con las series anteriores, con base 1943, 1960, 1974 y 1988. Fuente original: INDEC
- **IPM**
La serie (mensual) cubre el período 1956- 2006, y resulta del empalme de la serie actual del sistema de índices de precios mayoristas (SIPM) base 1993 = 100, con los niveles generales de los índices con bases anteriores. Fuente original: INDEC
- **Índice de Precios Combinado**
La serie se construyó como el promedio simple entre el IPC y el IPM mensual, base 1993=100.
- **IPC de Estados Unidos**
Se extrajo de la serie mensual del IPC para todas las áreas urbanas, 1913-2007. Fuente: U.S Department of Labor. Bureau of Labor Statistics.
- **Tasa de inflación**
La serie anual se construyó según la tasa equivalente mensual del índice de precios combinados entre puntas (diciembre- diciembre)
- **Salario nominal**
La serie se elaboró empalmando datos de diversos orígenes:
 - 1950/01 – 1978/04 Serie trimestral: Salario básico de convenio industrias manufactureras. Nivel general. Fuente: CEPAL, sobre datos oficiales.
 - 1970/01 – 1982/04 Salario horario medio normal de la industria. Promedio trimestral. Nivel general Fuente: CEPAL sobre datos oficiales.
 - 1980/01 – 2006/01 Salario Privado, serie trimestral. Fuente: CEPAL, sobre datos oficiales.
- **Salario real**
Se construyeron series deflactando por IPC, IPM y el índice de precios combinados. En las regresiones se utilizó la variable deflactada por ese último índice.
- **Deuda Externa Pública**
La serie se construyó combinando dos estimaciones:

⁴⁰ Aquí se hace referencia al conjunto de series utilizadas en las estimaciones, de manera directa o previo procesamiento. Algunas de estas variables resultaron estadísticamente no relevantes a efectos de la descripción del comportamiento de la inversión y el ahorro en el período, por lo cual no aparecen indicadas en las ecuaciones que figuran en el cuerpo del documento.

- Deuda Externa Pública Financiera Bruta: Stock a fines de período 1975–2005 Fuente: CEPAL, sobre datos oficiales.
- Deuda externa pública 1950-2004 Fuente: Ferreres (2000x). Las variaciones de esta serie se utilizaron para extrapolar hacia atrás, a partir de 1975, la serie referida previamente.
- **Deuda Externa Pública, a precios corrientes**
La serie fue construida como producto del nivel en dólares de la deuda y del tipo real de cambio.
- **Tipo de Cambio Nominal con el dólar**
La serie utilizada, mensual, para el período 1963-2006, fue la del tipo de cambio libre o paralelo. Fuente: CEPAL sobre datos de diversas fuentes
- **Tipo de Cambio Real con el dólar**
Se utilizó la fórmula usual que combina el tipo de cambio nominal, el índice de precios de Estados Unidos y el índice de precios de la Argentina. En las regresiones se empleó la serie deflacionada por el índice de precios combinado.
- **Tasa Nominal de Interés**
Se combinaron datos de diversas fuentes:
 - Tasas pasivas:
 - 1950-1971: tasa sobre depósitos a 180 días. Fuente: Gaba (1977).
 - 1972-1993: tasa sobre depósitos 30 días. Fuentes: BCRA (Boletín Estadístico) y FIEL (Indicadores de Coyuntura).
 - 1994- 2006: tasa sobre depósitos a 30-59 días. Fuente: BCRA (Boletín Estadístico).
 - Tasas activas:
 - 1959-1971: tasa sobre préstamos a 180 días. Fuente: Gaba (1977).
 - 1972-1989: tasa activa a 180 días. Fuentes: BCRA (Boletín Estadístico y Memorias Anuales) y FIEL (Indicadores de Coyuntura).
 - 1990-92: tasa sobre préstamos inter- financieros a 30 días. Fuentes: BCRA (Boletín Estadístico), y fuentes periodísticas de la época.
 - 1993-2006: tasa sobre préstamos en pesos a 30 días a empresas de primera línea. Fuente: BCRA (Boletín Estadístico).
- **Tasa Real de Interés**
Las tasas anuales se calcularon componiendo las tasas nominales, y deflactando por la variación de precios entre enero del año t y enero del año t+1.
- **Créditos Bancarios al Sector Privado**
 - 1958-1979: Créditos al sector privado incluyendo créditos en moneda extranjera y recursos devengados. Fuente: CEPAL, sobre datos del BCRA
 - 1979-2006: Créditos al sector privado en moneda nacional y extranjera. Fuente: BCRA
- **Créditos Bancarios al Sector Privado, Valor Real**
Se construyó deflactando la serie nominal por el índice de precios combinado.
- **Relación Capital a Producto, a Precios Corrientes**
Resulta directamente como cociente entre el stock de capital a precios corrientes y el PIB a precios corrientes.
- **Relación Capital a Producto, Volúmenes Físicos**
Resulta como cociente de los respectivos niveles calculados según fórmula Tornqvist, ajuste precios.
- **Índices de Precios Implícitos, Precios relativos.**

Para las series del PBI, Inversión fija total, Inversión en Equipo Durable e Inversión en Construcciones, resultan como cociente de los valores nominales y los volúmenes Tornqvist, ajuste precios. Estas series se combinan para construir las de los precios de la inversión relativos al PBI.

Regresiones sobre Tasas de Inversión y Ahorro a PBI, a Precios Corrientes

En las regresiones referidas a los niveles de variables a precios corrientes relativas al PBI se verificó en primer lugar la ausencia de propiedades de integración en las variables. Al trabajar con series estacionarias, es posible en principio emplear el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (*MCO*, u *OLS*). Como se comenta más adelante, también se emplearon métodos de variables instrumentales para atender posibles problemas de endogeneidad, y se efectuaron correcciones por autocorrelación de residuos. Para cada uno de los modelos estimados por *MCO* se verificó el cumplimiento de los supuestos de Gauss-Markov, y se midió la calidad del ajuste, a través de los tests usuales:

- Homoscedasticidad

Test de White

La hipótesis nula es la ausencia de heteroscedasticidad. El test se compone de dos pasos. En el primer paso se corre una regresión de la variable explicada contra las variables explicativas y se obtienen los residuos. El test se basa en verificar la ausencia de significatividad de una segunda regresión entre los errores elevados al cuadrado y las variables explicativas y el cuadrado de las mismas.

Test de White con productos cruzados

En este test, en la segunda regresión, para los errores cuadráticos de la primera etapa, se incluyen los productos cruzados además de las variables explicativas y sus cuadrados.

ARCH Test

Este test busca detectar heteroscedasticidad en el tiempo. En el primer paso se corre una regresión de la variable explicada contra las variables explicativas y se obtienen los errores. Luego se corre una regresión de los errores al cuadrado contra los rezagos de los errores al cuadrado.

- Autocorrelación

Test de Breusch Godfrey

Este es un test de la familia de los test Multiplicadores de Lagrange (LM). En el primer paso se obtiene los errores estimados y luego se corre una regresión de los errores contra los errores en períodos anteriores y las variables explicativas.

Durbin Watson

En este tradicional test se prueba si el coeficiente de correlación de primer orden de los errores es significativamente distinto de cero. El test no es apropiado cuando se incluye como regresor a la variable dependiente rezagada.

- Presencia de autocorrelación, corrección Newey-West

En varias de las especificaciones propuestas se encontraron casos de presencia de autocorrelación, indicada por los test DW y LM. En estos casos se optó por estimar los parámetros a través del método MCO, y corregir la matriz de varianzas y covarianzas con el fin de realizar inferencias apropiadas. El método, propuesto por Newey y West (1987), genera estimadores

consistentes de la matriz de varianzas/ covarianzas de los parámetros cuando pueden existir comportamientos no modelados de heteroscedasticidad y autocorrelación de residuos.

- Normalidad

Test Jarque Bera

La hipótesis nula de este test es que los coeficientes de asimetría y el de exceso de curtosis son nulos, lo que es compatible con la distribución normal.

- Linealidad

RESET test

La hipótesis nula de este test es que la forma lineal especificada para el modelo es la correcta. Este es un test en dos pasos. En el primer paso, se corre una regresión de la variable contra las variables explicativas y se obtiene el valor estimado de la variable explicada. En un segundo paso se corre una regresión de la variable explicada contra las variables explicativas y diferentes potencias de la variable explicada estimada en el primer paso. Se realiza un test de restricciones para los coeficientes de las variables estimadas al cuadrado.

- Endogeneidad

Los casos de endogeneidad surgen cuando hay un regresor en la ecuación que se determina simultáneamente con la variable dependiente, es decir, el regresor no es ortogonal al error. En estos casos se busca una variable, el instrumento, que esté correlacionada con el regresor en cuestión pero que no esté correlacionada con el error. Una vez identificado el instrumento, se usa como variable explicativa de la regresión al valor estimado de la variable independiente original resultante de una regresión sobre el instrumento. Con el objetivo de abordar problemas de endogeneidad se utilizó este método de variables instrumentales, que provee estimadores consistentes.

Modelos sobre Niveles de Volúmenes Físicos

En las regresiones sobre los volúmenes físicos se empleó el método *VEC* (*Vector Error Correction*) debido a la presencia de series no estacionarias y a la posible existencia de cointegración. Se estudiaron los correlogramas y se realizan los test de raíces unitarias ADF que arrojaron los siguientes resultados.

VARIABLES ESTACIONARIAS:

- Tasa de inflación
- Tasa real de interés
- Salario real
- Precios relativos de la inversión
- Ratio capital a producto
- Créditos al sector privado, en términos reales
- Tipo de cambio real

VARIABLES INTEGRADAS DE ORDEN 1:

- Ahorro Nacional
- Inversión privada
- Inversión Pública
- Inversión Total
- PIB
- Deuda externa

Para detectar el número de rezagos a incorporar en el modelo, se estimó un modelo *VAR* y se realizaron los correspondientes test para determinar el número de rezagos.

Mediante el método de Johansen (1991, 1995) se realizó el test de cointegración. Se optó por la alternativa en que la ecuación de cointegración incluye un intercepto (sin tendencia lineal), y se testeó si existía una tendencia lineal determinística en el modelo *VAR*. Esta es la alternativa aplicable cuando se supone que las variables pueden tener tendencias no determinísticas. Se trabajó con dos rezagos, determinados por los tests del paso anterior, y se identificó un vector de cointegración significativo.

En base al análisis anterior, se estimaron modelos *VEC*. Estos implican convergencia en el largo plazo de las variables endógenas a la relación de cointegración, y permiten una dinámica de ajuste de corto plazo. Esa dinámica es captada en el término que se conoce como el de corrección de errores porque la desviación respecto de la trayectoria común de las variables en el largo plazo se ajusta gradualmente por una sucesión de correcciones parciales período a período.

El modelo *VEC* es un modelo *VAR* (*Vector Autoregression*) adaptado para el uso de series no estacionarias que están cointegradas. Los esquemas *VAR* eluden el requerimiento de especificar un modelo estructural, tratando a todas las variables endógenas del sistema como función de los valores rezagados de ese mismo conjunto de variables:

$$y_t = A_1 y_{t-1} + \dots + A_p y_{t-p} + Bx_t + \varepsilon_t$$

donde y es el vector de variables endógenas, x es el vector de variables exógenas, A y B son las matrices de coeficientes a estimar y ε es el vector de innovaciones que pueden estar contemporáneamente correlacionadas pero no estarían correlacionadas con sus propios valores rezagados ni con las variables incluidas en el lado derecho de las ecuaciones.

Al incorporar los valores rezagados de las variables endógenas del lado derecho de las ecuaciones, no existe el problema de simultaneidad y los estimadores *OLS* brinda estimadores consistentes. Aun cuando los errores estén contemporáneamente correlacionados, *OLS* es eficiente y equivalente a *GLS* (*Generalized Least Squares*) porque todas las ecuaciones tienen la misma cantidad de regresores.

Un ejemplo de *VEC* con dos variables y un vector de cointegración sería el sistema:

$$y_{2,t} = \beta y_{1,t}$$

$$\Delta y_{1,t} = \alpha_1 (y_{2,t-1} - \beta y_{1,t-1}) + \delta_1 \Delta y_{2,t} + B_1 x_t + \varepsilon_{1,t}$$

$$\Delta y_{2,t} = \alpha_2 (y_{2,t-1} - \beta y_{1,t-1}) + \delta_2 \Delta y_{1,t} + B_2 x_t + \varepsilon_{2,t}$$

En ese modelo las tasas de crecimiento de las variables (variables dependientes) están expresadas en función del término de corrección de errores rezagado un período, la tasa de crecimiento de las demás variables que forman parte del vector de cointegración, variables estacionarias exógenas y el término del error. En el largo plazo, el término de corrección de errores es cero. En la medida en que y_1 , y_2 se desvíen del sendero de largo plazo, el término de corrección

de errores será distinto de cero y cada variable ajustaría para reestablecer parcialmente esa relación de largo plazo. Los coeficientes α_i medirían la velocidad de ajuste de la variable endógena i a la relación de largo plazo.

Los modelos *VEC* están sujetos a un conjunto de tests para determinar sus propiedades estadísticas. Aquí se utilizaron los siguientes:

- Test de autocorrelacion LM

- Test de Normalidad
- Test de White de Heteroscedasticidad
- Test de White de Heteroscedasticidad con productos cruzados

Asimismo, para verificar la estabilidad de los modelos, se corroboró que las raíces del sistema estén dentro del círculo unitario (es decir: que los autovalores que determinan la dinámica de las correspondientes ecuaciones en diferencias tengan módulos menores a uno, de forma que la dinámica sea convergente).

Los resultados de los modelos *VEC* consisten de dos partes. En la primera parte se establece el vector de cointegración; este se presenta normalizado respecto de una de las variables; la normalización expresa a la variable base como función de las variables restantes en el sistema. En la segunda parte, se presenta un VAR en primeras diferencias incluyendo el término de corrección de errores. El término de corrección de errores se denota como *cointeq1*. Las ecuaciones expresan las tasas de crecimiento de cada una de las variables en función de los desvíos pasados respecto de las trayectorias de largo plazo, las tasas de crecimiento de las otras variables incorporadas en el vector de cointegración, y variables exógenas estacionarias.

Los modelos *VEC* llevan a la identificación de funciones de impulso – respuesta, que permiten describir los efectos que según el modelo tendría en los valores presentes y futuros de las variables endógenas la ocurrencia de shocks de una sola vez a una de las innovaciones. Si los errores de las variables endógenas están contemporáneamente no correlacionados, un shock a la innovación de *i* sólo afectará los valores de la variable *i*. Sin embargo, las innovaciones están contemporáneamente correlacionadas, y pueden tener un componente común que no se asocia directamente a alguna variable en particular. Para poder interpretar los impulsos, se debe aplicar una transformación para hacer que los errores no estén correlacionados contemporáneamente. Las opciones a utilizar son: i) Descomposición de Cholesky: usa la inversa del factor de Cholesky de la matriz residual de covarianzas para ortogonalizar los impulsos. Esta opción impone un ordenamiento a las variables del VAR y atribuye todo el efecto de cualquier componente común a la variable que esta primera en el sistema VAR; ii) Impulsos generalizados: construye un conjunto ortogonal de innovaciones que no depende del orden de las variables del VAR. Las funciones impulso-respuesta de una innovación a una variable son derivadas mediante la aplicación de un factor de Cholesky específico de esa variable. De todos modos, en las aplicaciones realizadas aquí se trabajó con la descomposición simple.

Un conjunto de regresiones

En esta sección se presenta un conjunto de regresiones estimadas, que incluyen, con mayor detalle, las que se comentan en el cuerpo de trabajo, así como otras especificaciones que se probaron. Además de las variables *dummy*, cuya definición queda marcada en la descripción de la variable a través de los que limitan el período en que toman valores unitarios, los regresores considerados fueron.⁴¹

Ecuaciones para variables de ahorro

- PIB, niveles y variaciones
- Deuda externa, relación a PIB
- Créditos al sector privado
- Ahorro público

⁴¹ En los cuadros que describen las regresiones, el prefijo D frente a una variable (por ejemplo: D_{PIB}) indica la tasa de variación de la variable; el prefijo LN (como en LN_{PIB}) indica el respectivo logaritmo. La definición de las variables empleadas se encuentra en la nota 9 del cuerpo del trabajo.

- Salario real
- Tipo de cambio real
- Inflación
- Tasa real de interés pasiva (ex post)
- Volatilidad del PIB

Ecuaciones para variables de inversión:

- PIB a precios constantes y corrientes
- Inversión pública a precios constantes y corrientes
- Inversión privada a precios constantes y corrientes
- Inversión en equipos a precios constantes y corrientes
- Inversión en construcciones a precios constantes y corrientes
- Tipo de cambio real
- Ratio capital producto
- Precios relativos
- Tasa real de interés activa
- Volatilidad del PIB
- Gasto público
- Salario real
- Créditos al sector privado

Anexo 3

Cronología de grandes proyectos de inversión

Fines de los cincuenta y años sesenta:⁴² inversión extranjera directa y sustitución de importaciones

Industria automotriz y de tractores⁴³

- Ford Motors⁴⁴
- General Motors
- Chrysler
- Fiat (años cincuenta; al inicio, para fabricación de tractores con denominación Concord)
- Mercedes Benz (años cincuenta; inicialmente para producir camiones)
- Industrias Kaiser Argentina (años cincuenta), luego IKA-Renault
- Citroen
- SAFRAR-IAFA (Peugeot)
- Siam Di Tella (de capital nacional, adquirida posteriormente por IKA-Renault)

Industria química y petroquímica

- Petroquímica Argentina SA (complejo petroquímico)
- Duperial (complejo petroquímico)
- Indupa (resinas y cloruro de polivinilo)
- Industrias Plásticas Argentinas Koppers-IPAKO (etileno, estireno, poliestireno y polietileno)
- Ducilo (hilados y polímeros de nylon)
- Cabot Argentina (butadieno, caucho y negro de humo)
- Monsanto (materiales termoplásticos)
- Electroclor (cloruro de vinilo)
- Atanor (ampliación de la planta de metanol)

Extracción y refinación de petróleo

- YPF (empresa estatal)
- Pan American (Amoco)
- Cities Services (Oxy)

Industria siderúrgica

- SOMISA⁴⁵

⁴² Recopilaciones de inversiones ejecutadas, así como de programas y proyectos se encuentran en documentos oficiales como Presidencia de la Nación (1953), Consejo Nacional de Desarrollo (1965, 1971).

⁴³ Las inversiones en la actividad durante los años cincuenta y sesenta corresponden a grandes rasgos a tres momentos. En la primera mitad de los cincuenta hubo radicaciones (Kaiser, FIAT) en emprendimientos con participación estatal, y privada nacional (Mercedes Benz). Entre 1959 y los primeros años sesenta se registró un fuerte salto de inversiones, que incluyó a empresas de tamaño comparativamente reducido, cuya presencia en el mercado fue de corta duración. Hacia fines de los sesenta se registraron diversas ampliaciones para la fabricación de vehículos de mediana cilindrada (véase Sourrouille, 1980)

⁴⁴ Las tres grandes compañías norteamericanas (General Motors, Ford y Chrysler) iniciaron sus operaciones produciendo chasis para camiones y colectivos, y camionetas de más de media tonelada de carga; la fabricación de automóviles se inició en 1961 (Sourrouille, 1980).

⁴⁵ Esta es la sigla de la Sociedad Mixta Siderúrgica Argentina, una empresa formalmente público-privada, pero que operó de hecho como compañía estatal. Su puesta en marcha estaba prevista en un principio para 1954; de hecho, la primera colada de arrabio se efectuó en 1960, y la producción de acero crudo se inició en el año siguiente (Altimir, Santamaría y Sourrouille, 1966).

Años setenta y comienzos de los años ochenta⁴⁶: sectores de insumos básicos; inversiones de grupos locales, con esquemas de promoción, inversión pública

Industria celulósico-papelera

- Celulosa Argentina (ampliación; pastas celulósicas)
- Alto Paraná (instalación; pastas celulósicas)
- Papel del Tucumán (instalación; papel para diario)
- Papel Misionero (instalación; papel Kraft)
- Papel Prensa (instalación; papel para diario)

Industrias Petroquímicas (instalación de los polos en Ensenada y Bahía Blanca)

- Petroquímica General Mosconi (empresa estatal; benceno, ciclohexano, o-xileno, p-xileno, tolueno)
- Petroquímica Bahía Blanca⁴⁷ (empresa mixta con control estatal; etileno)
- Induclor (cloro-soda)
- Monómeros Vinílicos (cloruro de vinilo, dicloroetileno)
- Polisur (polietileno de baja densidad)
- Petropol (polietileno de alta densidad)
- Indupa (policloruro de vinilo, ampliación)
- Petroquímica Río Tercero (empresa mixta; disocianato de tolueno)
- Petroquímica Cuyo (polipropileno)

Industria Siderúrgica⁴⁸

- Acindar (ampliación; integración del proceso mediante planta de reducción directa)
- Dálmine Siderca (ampliación; planta de reducción directa)
- Propulsora Siderúrgica (ampliación)
- SOMISA (ampliación y construcción del segundo alto horno)

Industria del Aluminio

- Aluar⁴⁹ (instalación de la planta en 1978)
- Uboldi (planta en Tablada en 1970 e instalación en Puerto Madryn en 1983)

Electricidad (inversiones públicas en generación de energía hidráulica y nuclear)⁵⁰

- Chocón- Cerros Colorados (hidroeléctrica, ingreso de operación 1972/77)
- Atucha I (central nuclear, conectada en 1974)
- Salto Grande (hidroeléctrica, binacional con Uruguay)

⁴⁶ Véase Poder Ejecutivo Nacional (1974). Acerca de las políticas dirigidas a promover inversiones en los años setenta, véase Schvarzer (1996), que enfatiza el criterio de estimular la producción en ramas de insumos industriales (hierro primario y acero, aluminio, petroquímica, papel), a efectos de cubrir con producción local huecos existentes en la matriz de insumo producto, con plantas de gran tamaño y tecnología madura.

⁴⁷ El diseño de ese complejo preveía la construcción de una planta básica (PBB) productora de etileno, de propiedad estatal, que abastecería a plantas satélites operadas por empresas con participación privada: Induclor, Monómeros Vinílicos, Polisur (todas tenían hasta 1991 30% de participación accionaria estatal), Indupa y Electroclor. Esta última no llegó a instalarse (Schvarzer, 1978 y 1993; Azpiazu y Basualdo, 1989, López y Chidiak, 1995).

⁴⁸ Entre mediados del decenio de los setenta y mediados del de los ochenta hubo una muy importante formación de capital y reconversión tecnológica en el sector que acumuló una inversión total de 2895 millones de dólares. No habiéndose producido ninguna incorporación de nuevas firmas (Azpiazu y Basualdo, 1989 y Bisang, 1989)

⁴⁹ En vinculación con este proyecto, el sector público construyó la planta hidroeléctrica Futaleufú y la línea de alta tensión desde la represa hasta Puerto Madryn; asimismo, realizó la ampliación del puerto local y la carretera destinada a dar salida a la producción. (Schvarzer, 1996 y Azpiazu y Basualdo 1989)

⁵⁰ Véase Organismo Regulador de Presas, 1999.

- Embalse de Río Tercero (central nuclear; en servicio en 1984)
- Futaleufú (hidroeléctrica; en marcha en 1978, para proveer a la planta de Aluar)
- Agua del Toro (hidroeléctrica, en marcha en 1982)
- Cabra Corral (hidroeléctrica, puesta en marcha en 1978)
- Alicurá (hidroeléctrica, ingreso de operación en 1984)
- Yaciretá⁵¹ (hidroeléctrica, binacional con Paraguay)

Infraestructura (inversiones públicas)⁵²

- Vialidad
- Aguas y cloacas

Años ochenta.⁵³ recursos naturales exportables, esquemas de capitalización de deudas⁵⁴

Industrias de alimentos y bebidas

- Alinsa –Cargill (aceitera,⁵⁵ nueva planta de procesamiento de soja)
- Refinerías de Maíz (nueva planta industrial)
- Vicentín (aceitera, planta de procesamiento)
- INDO (aceitera, nueva línea de extracción)
- Swift Armour (frigorífico, procesamiento de carnes rojas)
- CIA Continental (alimentos, nueva planta)
- Cervecería Quilmes (ampliación y nueva planta)
- Conarpesa (pesquera, nueva planta de procesamiento)
- Arcor (alimentos; ampliación y nuevas plantas)
- Suchard (alimentos; ampliación)

Refinación de petróleo y petroquímica

- La Isaura (ampliación refinería)
- Shell Argentina (reequipamiento refinería)
- Esso (mejoras tecnológicas y ampliación de capacidad en gas-oil)
- PASA (ampliación de planta de estireno)
- Copetro (planta nueva)
- Ducilo (productos químicos, planta nueva)

Industria siderúrgica

- Dálmine Siderca (modernización de la planta, nuevo laminador)

Industria de autopartes

- Transax (nueva planta de cajas de velocidad)

Extracción y distribución de gas natural

- Gas del Estado (NEUBA- gasoducto Loma de la Lata- Buenos Aires)

⁵¹ La concreción de este proyecto se extendió por un prolongado lapso de tiempo. El tratado binacional entre Argentina y Paraguay se firmó en 1973, en base a estudios que se realizaron desde 1958. Las principales obras civiles para la represa se iniciaron en 1983, y fueron concluidas en 1994, cuando se empezó a producir energía; la represa aún opera a cota reducida.

⁵² Véase FIEL (1992).

⁵³ Véase Secretaría de Planificación (1987).

⁵⁴ Una de las principales modalidades de la inversión extranjera directa en los años ochenta fue la capitalización de títulos de la deuda externa mediante diversos programas oficiales de conversión (Azpiazu, 1995 y Fuchs y Basualdo, 1989)

⁵⁵ Véase Gutman y Feldman, 1989.

Años noventa:⁵⁶ sectores privatizados, inversión extranjera directaTelecomunicaciones⁵⁷

- Telefónica
- Telecom

Electricidad (generación de energía térmica)⁵⁸

- Central Costanera
- Central Dock Sud
- AES Paraná
- Capex-Agua del Cajón
- Central Puerto
- Genelba

Extracción de Petróleo y Gas

- YPF

Minería Metálica⁵⁹

- Bajo de la Alumbra (extracción de cobre y oro)
- Salar del Hombre Muerto (litio)
- Cerro Vanguardia (oro)

Industria manufacturera⁶⁰

- Fiat (automotriz)
- General Motors (automotriz)
- Toyota (automotriz)
- Siderar (nueva denominación de SOMISA después de su privatización, siderurgia)
- Profértil (química: fertilizantes)
- Vitopel (industria de papel)
- Quilmes-Brahma (bebidas)
- Manufacturas de Fibras Sintéticas (hilados sintéticos)
- Indupa (química)
- Aluar (aluminio)

⁵⁶ Véase Poder Ejecutivo Nacional (1995).

⁵⁷ Las inversiones en el sector entre 1991 y 1997 se estiman en unos 15 mil millones de dólares en términos brutos o unos 6 mil millones descontando amortizaciones (Celani, 1998).

⁵⁸ En conjunto con las operaciones de privatización, el sector eléctrico fue dividido verticalmente en generación, transmisión y distribución. La generación se estableció como una actividad no sujeta a condiciones o restricciones a la entrada. La mayor parte del incremento de la capacidad de generación en el período estuvo asociada con la incorporación de nuevos oferentes (Romero, 1998).

⁵⁹ Sobre los cambios en las condiciones y régimen de operación en el sector minero, véase (Moori-Koenig, 2000)

⁶⁰ Véase Bisang y Gómez (1999).



NACIONES UNIDAS

Serie

C E P A L

macroeconomía del desarrollo

Números publicados

El listado completo de esta colección, así como las versiones electrónicas en pdf están disponibles en nuestro sitio web: www.cepal.org/publicaciones

63. Patrones de la inversión y el ahorro en la Argentina, Ariel Coremberg, Patricia Goldszier, Daniel Heymann, Adrián Ramos (LC/L.2852-P), N° de venta S.07.II.G.176 (US\$ 10.00), 2007.
62. Equilibrium Real Exchange Rates, Misalignment and Competitiveness in the Southern Cone, Peter J. Montiel, (LC/L.2850-P), Sales N° E.07.II.G.174 (US\$ 10.00), 2007.
61. La flexibilidad del mercado de trabajo en América Latina y el Caribe. Aspectos del debate, alguna evidencia y políticas, Jürgen Weller, (LC/L.2848.-P), N° de venta S.07.II.G.171 (US\$ 10.00), 2007.
60. La tributación directa en América Latina y los desafíos a la imposición sobre la renta, Oscar Cetrángolo y Juan Carlos Gómez-Sabaini, (LC/L.2838-P), N° de venta S.07.II.G.159 (US\$ 10.00), 2007.
59. Migraciones internacionales, remesas y el desarrollo económico: la experiencia latinoamericana, Andrés Solimano y Claudia Allendes, (LC/L.2813-P), N° de venta S.07.II.G.144 (US\$ 10.00), 2007.
58. Economic Growth in Latin America and the Caribbean: Growth Transitions Rather than Steady States, Mario Gutiérrez. (LC/L.2784-P), Sales N° E.05.II.G (US\$ 10.00), 2007.
57. Savings in Latin America After the Mid-1990's. Determinants, Constraints and Policies, Mario Gutiérrez. (LC/L.2662-P), Sales N° E.07.II.G.13 (US\$ 10.00), 2007.
56. Coordination of Public Expenditure in Transport Infrastructure: Analysis and Policy Perspectives for Latin America, Rodrigo Cárcamo-Díaz y John Gabriel Goddard (LC/L.2660-P), Sales N° E.07.II.G.11 (US\$10.00), 2007.
55. Asset Accumulation by the Middle Class and the Poor in Latin America: Political Economy and Governance Dimensions, Andrés Solimano (LC/L.2649-P), Sales N° E.06.II.G.176 (US\$ 10.00), 2006.
54. Migraciones internacionales en un contexto de crecimiento económico. El caso de Chile, Andrés Solimano y Víctor Tokman (LC/L.2608-P), N° de venta S.06.II.G.131 (US\$ 10.00), 2006.
53. Savings, Investment and Growth in the Global Age: Analytical and Policy Issues, Andrés Solimano y Mario Gutiérrez (LC/L.2584-P), Sales N° E.06.II.G.114 (US\$ 10.00), 2006.
52. The International Mobility of Talent and its Impact on Global Development: An Overview, Andrés Solimano (LC/L.2580-P), Sales N° E.06.II.G.110 (US\$ 10.00), 2006.
51. El papel del poder legislativo en el control presupuestario: la experiencia argentina en perspectiva comparada, Jesús Rodríguez y Alejandro Bonvecchi (LC/L.2574-P), N° de venta S.06.II.G.105 (US\$ 10.00), 2006.
50. Las reformas económicas de Uruguay (1974-2004), Alberto Bensi6n (LC/L.2567-P), N° de venta S.06.II.G.95 (US\$ 10.00), 2006.

- El lector interesado en adquirir números anteriores de esta serie puede solicitarlos dirigiendo su correspondencia a la Unidad de Distribución, CEPAL, Casilla 179-D, Santiago, Chile, Fax (562) 210 2069, correo electrónico: publications@cepal.org

Nombre:

Actividad:

Dirección:

Código postal, ciudad, país:

Tel.: Fax: E.mail: