



Patrones de Comportamiento de la Inversión y el Ahorro en la Argentina (1950-2006)

A. Coremberg, P. Goldszier, D. Heymann y A. Ramos



Introducción

- Objetivos: descripción y análisis básico de comportamientos de ahorro e inversión sobre un período de varias décadas.
- Evolución de ahorro e inversión: resultante de complicados procesos de decisión intertemporal. Aquí: enfoque simple, centrado en aspectos salientes de los datos y características generales de comportamiento en el tiempo.



Introducción

- Implica tratar con datos resultantes de diferentes procedimientos de cálculo, y con configuraciones macroeconómicas muy distintas, particularmente en cuanto a precios relativos. Por lo tanto: relevantes temas metodológicos referidos a construcción de series.



Introducción

- Tres cuestiones principales:
 - Análisis de los datos estadísticos, sensibilidad a alternativas metodológicas.
 - Patrones resultantes de representación econométrica. Interés en sensibilidad ante especificaciones distintas.
 - Identificación de inversiones de gran tamaño (“emblemáticas”) a lo largo del tiempo; sugiere cambios en incentivos relevantes.

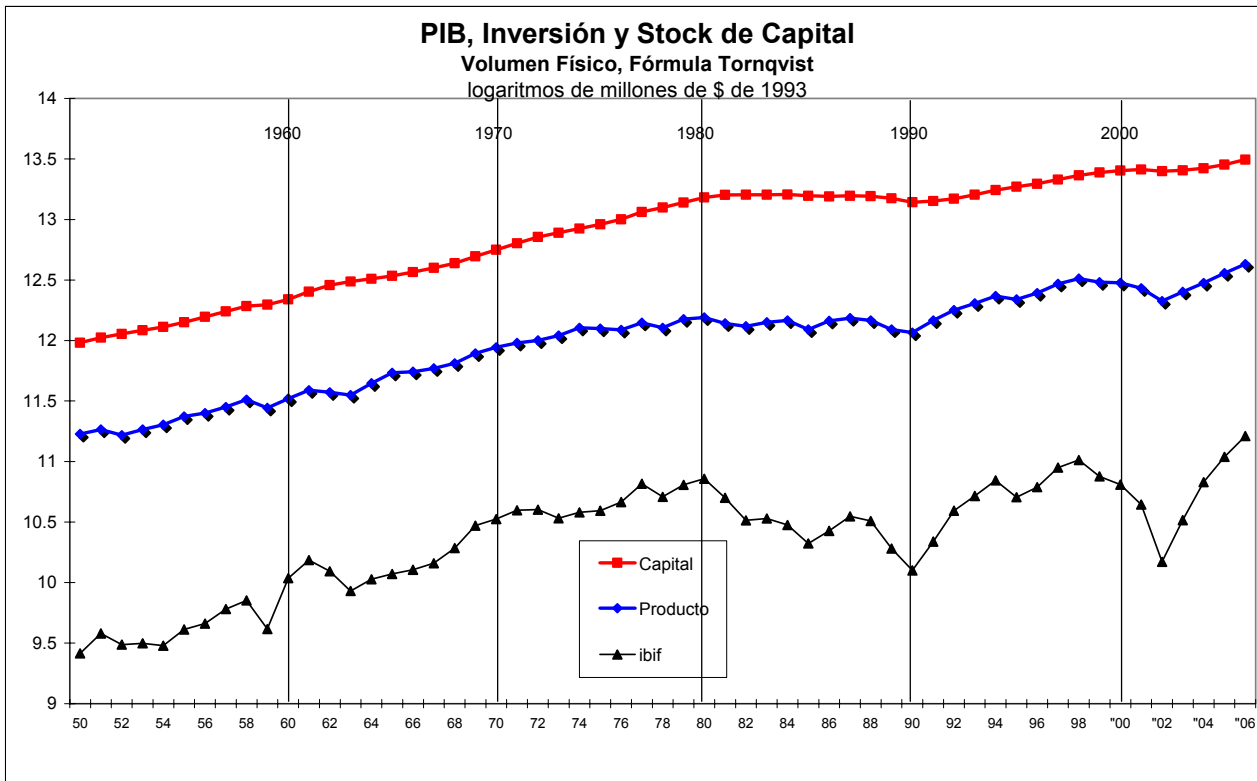


Series temporales de inversión y ahorro



Rasgos Generales

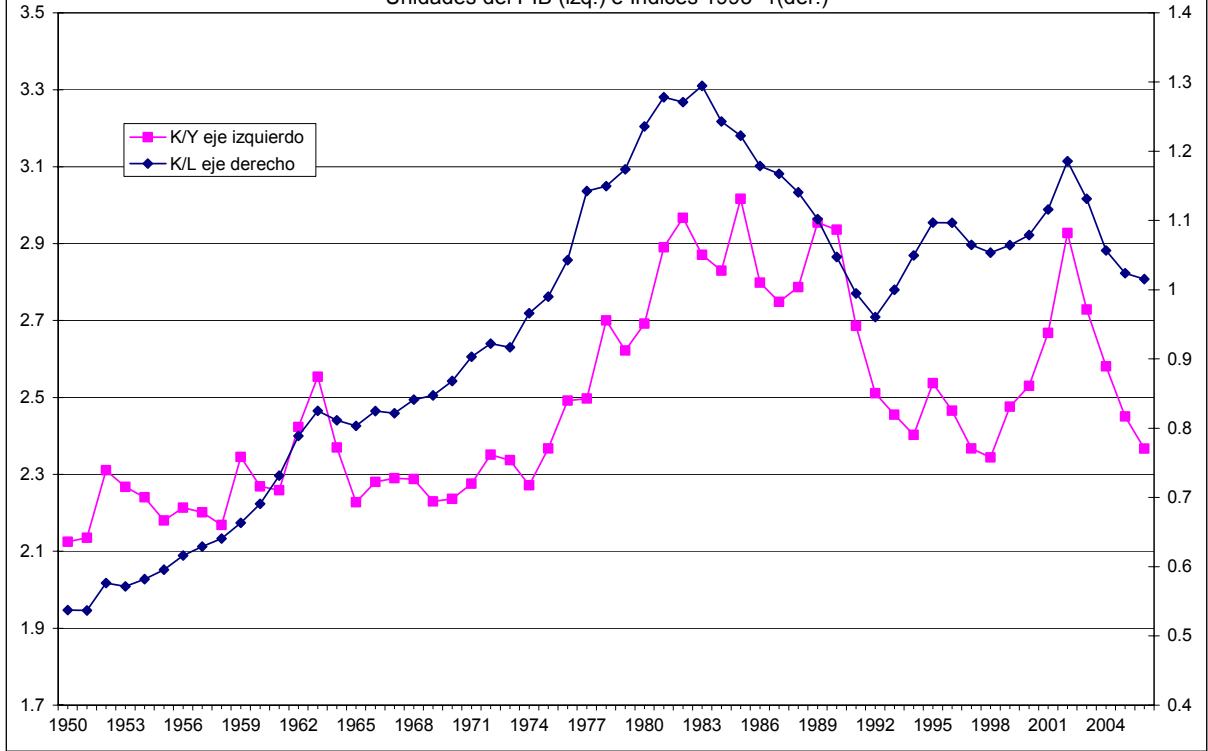
- Leve crecimiento acumulado del producto (2.5% anual, 1% per capita); stock de capital (2.7% anual; 2.6% equipo durable), empleo (1.6%), “PTF” (0.3%). Comercio exterior más rápido: X: 4.6%.
- Características diferenciadas según período





Relaciones Volumen Físico Capital-Producto y Capital-Trabajo

Unidades del PIB (izq.) e Índices 1993=1(der.)



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	
1965	124,671	2.23	0.71	0.80	1.11	0.89	0.41	0.04	
1974	180,735	2.27	0.78	0.97	1.44	1.04	0.48	0.02	
1980	197,005	2.69	0.95	1.24	1.90	1.13	0.35	0.03	
1987	195,908	2.75	0.76	1.17	1.40	1.04	0.33	0.04	
1998	271,629	2.34	0.58	1.05	1.14	1.10	0.36	0.10	
2006	306,280	2.37	0.57	1.02	1.06	1.05	0.38	0.12	

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%	2
65/74	45.0%	47.8%	59.6%	39.7%	22.9%	6.9%	6.7%	-14.9%	3
74/80	9.0%	29.2%	33.1%	26.8%	1.0%	-8.4%	-12.8%	50.5%	105
80/87	-0.6%	1.5%	-20.8%	16.1%	7.5%	-3.9%	-1.8%	16.1%	-40
87/06	56.3%	34.6%	17.4%	46.3%	54.8%	14.0%	5.3%	378.5%	9
87/98	38.7%	18.2%	6.5%	26.8%	31.0%	15.0%	3.1%	237.7%	40
98/06	12.8%	13.8%	10.2%	15.3%	18.1%	-0.9%	2.2%	41.7%	

B) VARIACION PROMEDIO ANUAL

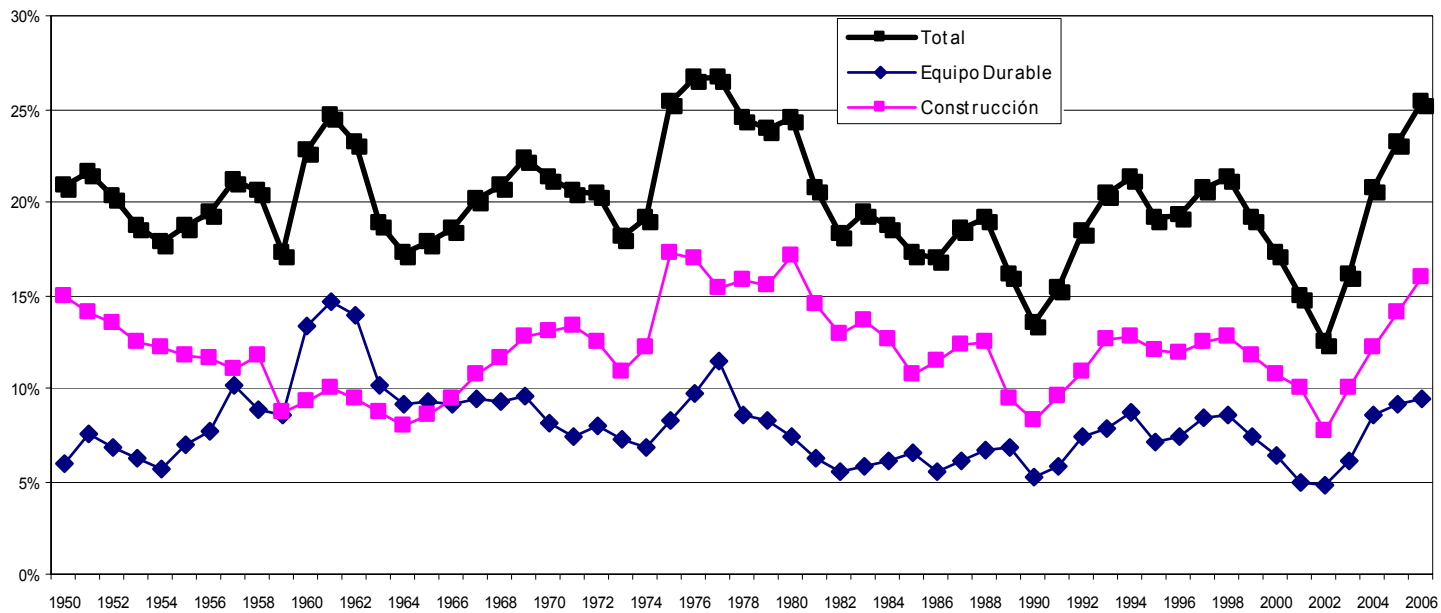
	Y	K	Keq	Kcons	L	PTF	X	M
50/74	3.7%	4.0%	5.3%	3.0%	1.5%	0.8%		
50/58	3.6%	3.9%	5.3%	3.0%	1.6%	0.8%		
58/65	3.2%	3.6%	5.2%	2.1%	0.3%	1.0%	3.4%	
65/74	4.2%	4.4%	5.3%	3.8%	2.3%	0.7%	-1.8%	
74/80	1.4%	4.4%	4.9%	4.0%	0.2%	-1.5%	7.1%	12
80/87	-0.1%	0.2%	-3.3%	2.2%	1.0%	-0.6%	2.2%	-7
87/06	2.4%	1.6%	0.8%	2.0%	2.3%	0.7%	8.6%	9
87/98	3.0%	1.5%	0.6%	2.2%	2.5%	1.3%	11.7%	1
98/06	1.5%	1.6%	1.2%	1.8%	2.1%	-0.1%	4.5%	



COEFICIENTES DE INVERSION Y AHORRO A PRODUCTO. 1950-2006*							
INVERSION A PRECIOS CORRIENTES							
	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			

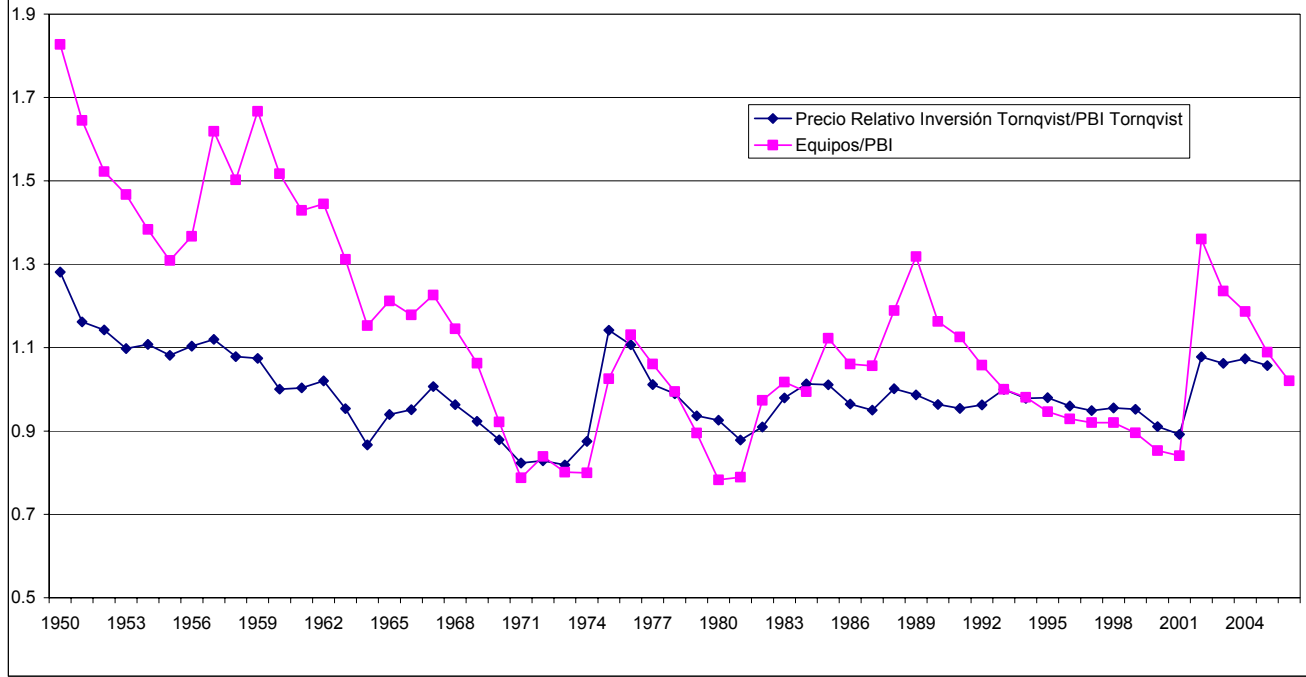
Nota: (*) Los coeficientes de inversión y de ahorro privado y público corresponden al período 1961-2005.

Tasas de Inversión a Precios Corrientes Inversión Total, Equipo Durable y Construcción Porcentajes del PIB



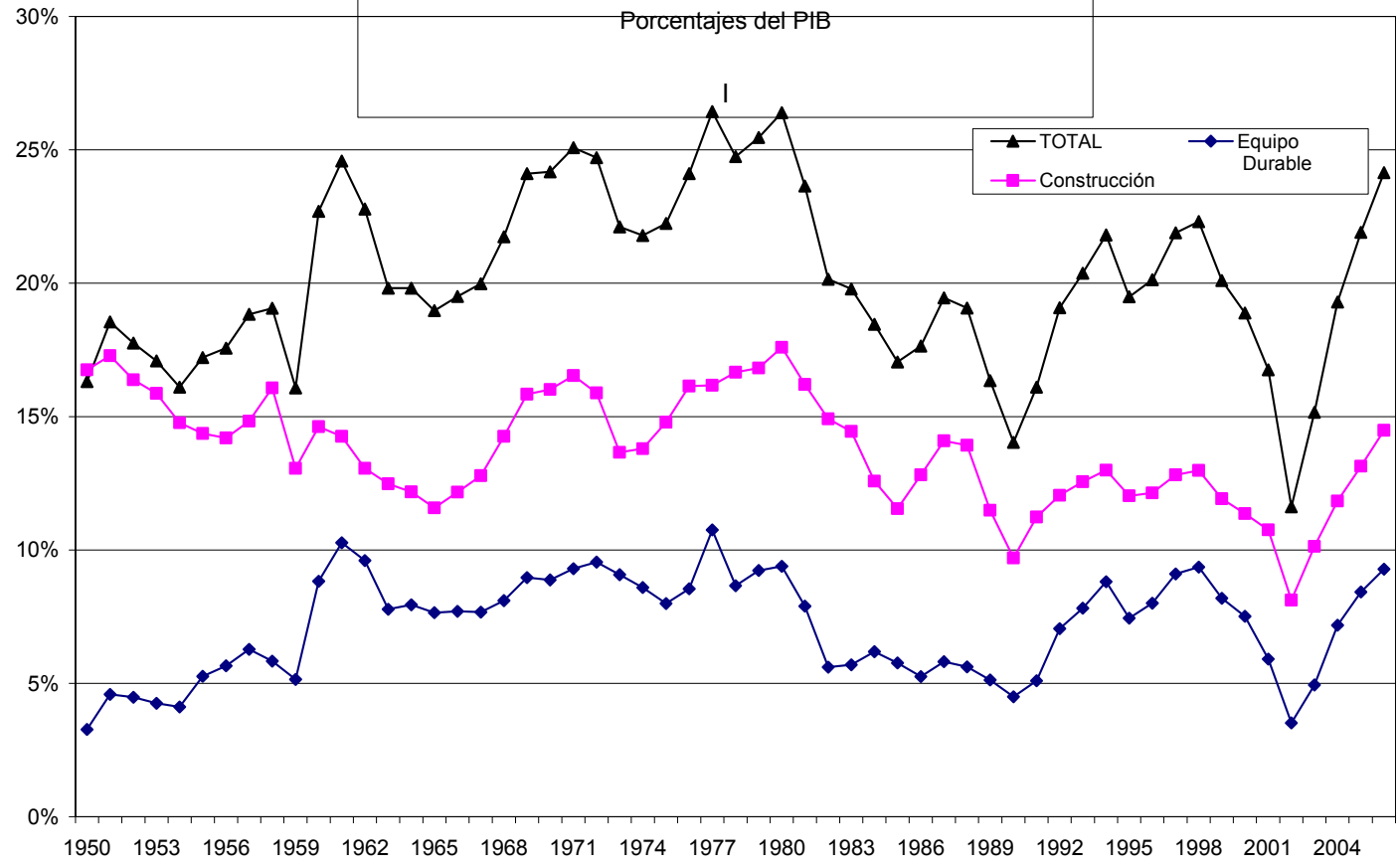


Precios Relativos Inversión Total y Equipo Durable respecto a PIB
Índices 1993=100



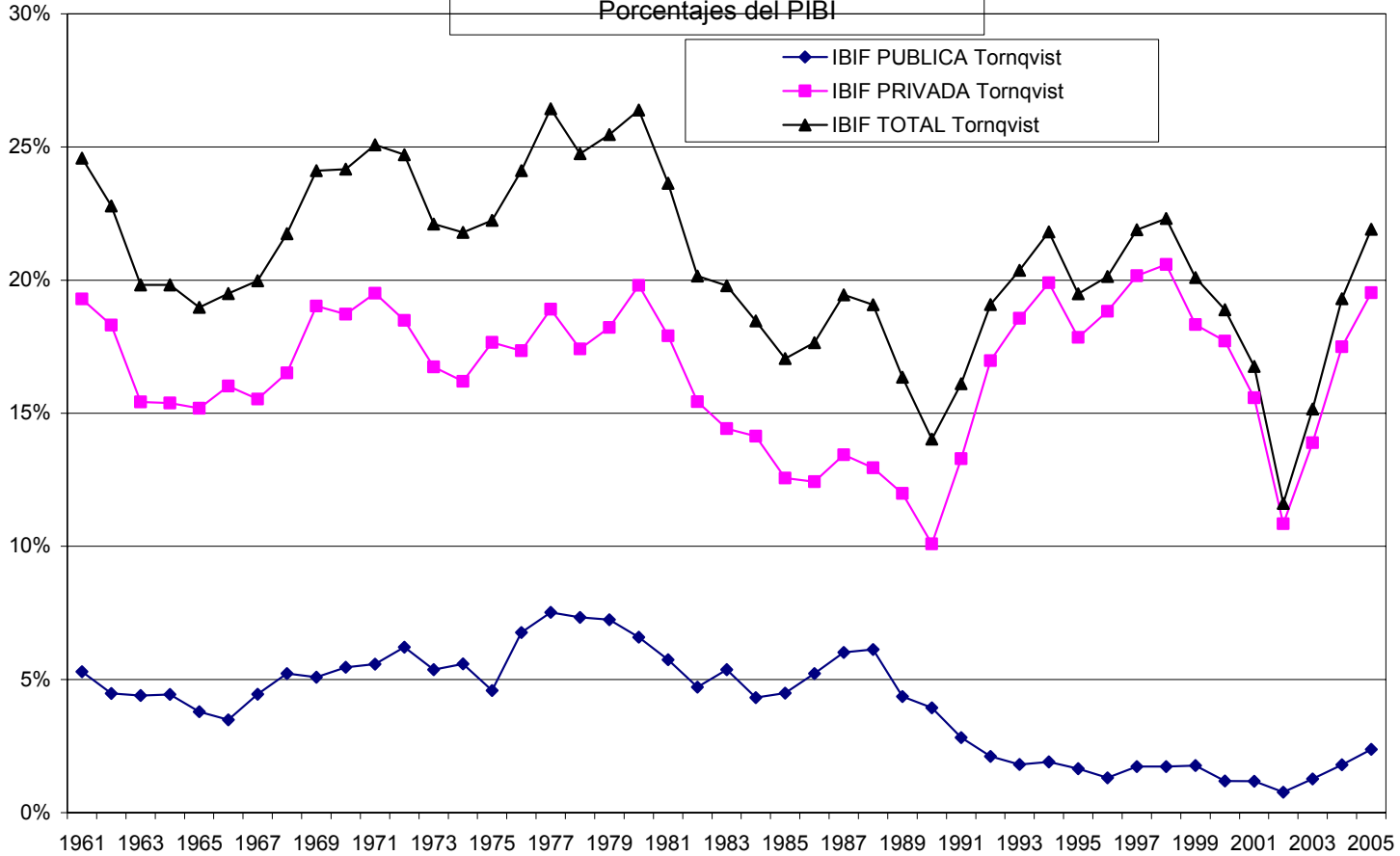
Tasas de Inversión, Volumen Físico Inversión Total, Equipo Durable y Construcción

Porcentajes del PIB





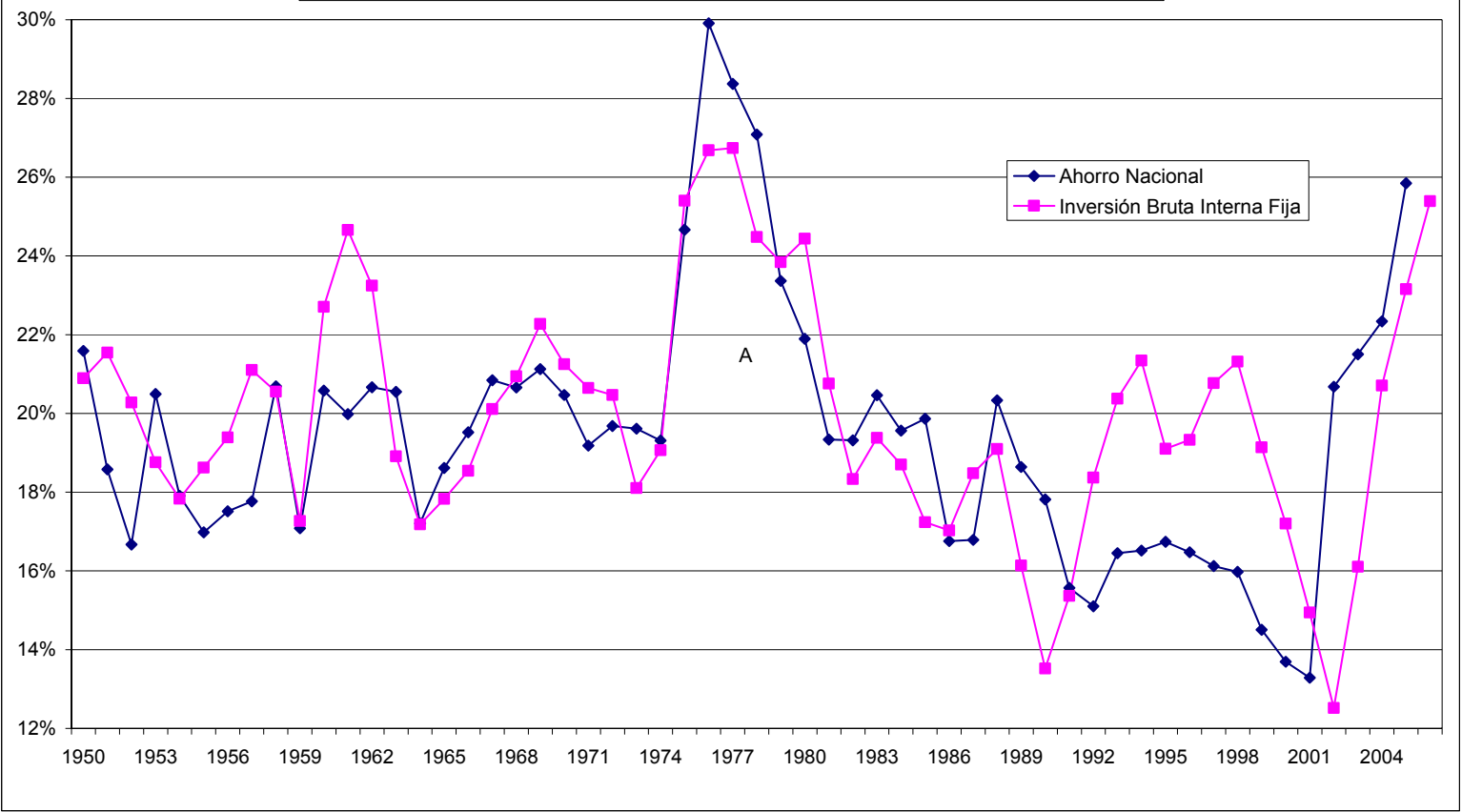
Tasa de Inversión, Volumen Físico Inversión Total, Pública y Privada Porcentajes del PIB





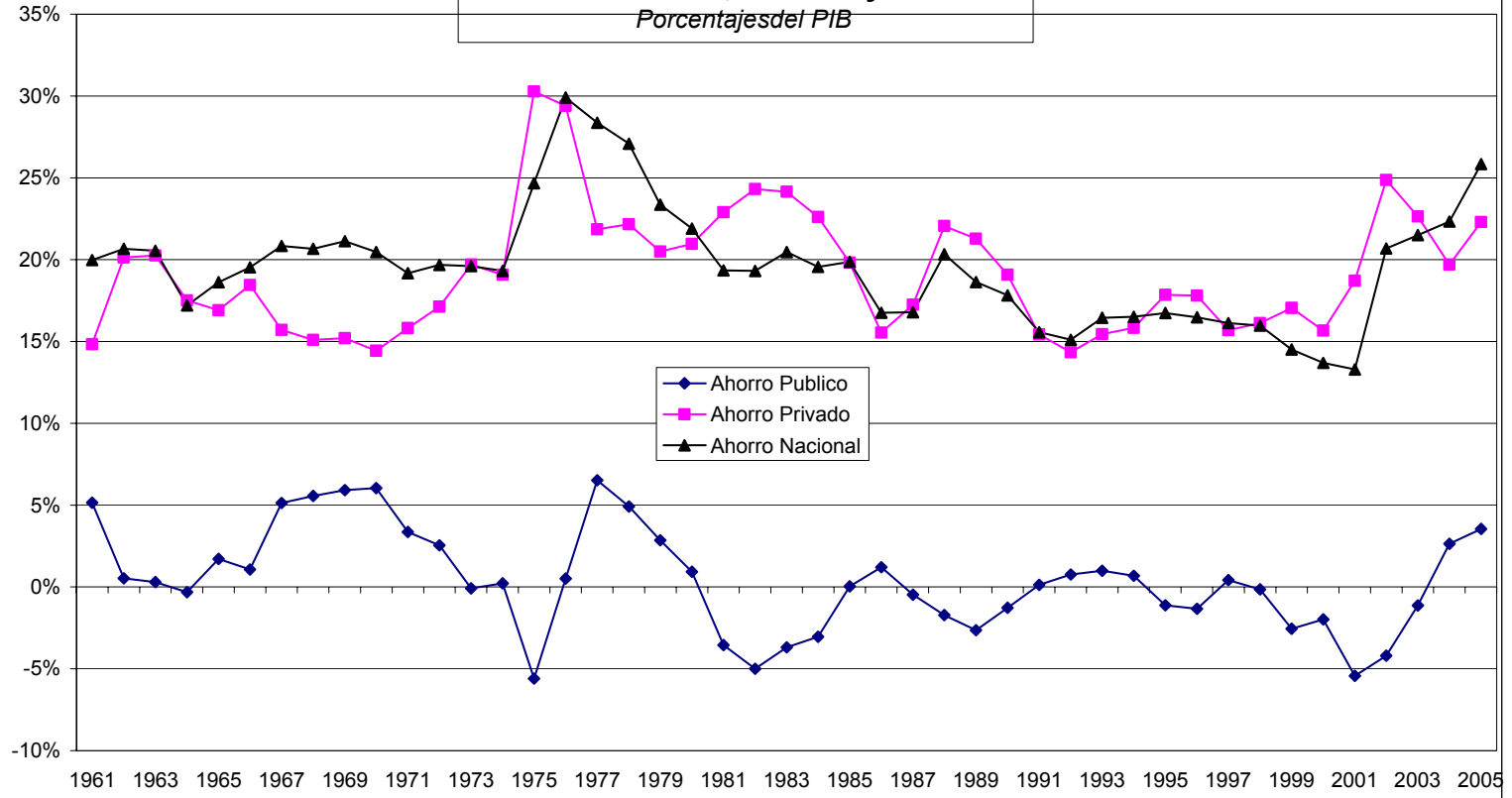
Tasas de Inversión y Ahorro Nacional a Precios Corrientes

Porcentajes del PIB





Tasas de Ahorro a Precios Corrientes Ahorro Nacional, Público y Privado *Porcentajes del PIB*





Estimaciones econométricas



Técnicas econométricas

- OLS para las regresiones en tasas (variables sin raíces unitarias)
- VEC Vector Error Correction (variables con raíces unitarias). Interpretación: vector de cointegración es la relación de largo plazo que entra como el término de corrección de errores en las ecuaciones que incluyen la dinámica de corto plazo.
- Test de raíces unitarias
- Test de cointegración
- Test de rezagos
- Para cada uno de los modelos se comprobó que aprobaran los siguientes tests
 - Autocorrelación
 - Homoscedasticidad
 - Normalidad



Variables consideradas para ecuaciones de ahorro

- PIB, niveles y variaciones
- Deuda externa, relación a PIB
- Créditos al sector privado
- Ahorro público
- Salario real
- Tipo de cambio real
- Inflación
- Tasa real de interés pasiva (ex post)
- Volatilidad del PIB



Tasa de ahorro a precios corrientes

- Tasa de ahorro agregado parece reflejar efectos distributivos (salario real negativo, tipo real de cambio positivo), aunque hace falta considerar también dummies, para período reciente, en particular.
- Introducción de dummies (para período 76-78: positivo y para período de convertibilidad: negativo) hace no significativas a esas variables.
- Preguntas sobre robustez de efectos identificados.



Tasa de ahorro privado

- Aparece sustitución con ahorro público (coeficientes del orden o superiores a 0.3). Coeficientes de precios relativos sugieren efectos distributivos. Producto con coeficientes no significativos en varias especificaciones, signo negativo (expectativas?).
- De todos modos, necesario incluir dummies para mejorar calidad de ajuste.



Variables consideradas para ecuaciones 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



Tasa de inversión total

- Coeficientes grandes de variación de PIB, pero sensibles en tamaño y nivel de significatividad a introducción de dummies alternativas.
- Dummies parte central de descripción de variaciones. Coeficientes negativos para períodos de hiperinflación y crisis.



Tasa de inversión en equipos

- Efecto intenso de variación de PIB y rezago. Precios relativos efecto positivo (a precios corrientes). Coeficiente negativo de relación capital producto.
- Dummies positivas, comienzos de los sesenta, período 76-78.
- Notar (en general en las regresiones): coeficientes dependen de especificación, en particular, inclusión de dummies.



Tasa de inversión en construcciones

- Buen ajuste. Efecto fuerte de variación de PIB, coeficiente positivo de inversión pública; tipo real de cambio coeficiente negativo (a interpretar, por interacción con precios), dummy negativa en crisis 2001-2002.




Tasa de inversión privada

- Efecto considerable de variación de PIB, coeficiente negativo (del orden de 0.2) de inversión pública; también negativo tipo real de cambio, con precios positivos, efecto negativo de relación capital producto.



Inversión a Precios constantes

- Se estudia el comportamiento de la inversión total y sus componentes a través de modelos VEC dada la no estacionariedad de algunas series y la posibilidad de cointegración.



Inversión total, inversión en equipos y construcciones

- Rasgos similares en variables, rezagos, dummies. Se identifican efectos “básicos”.
- Vector de cointegración solo con producto.
- Efecto negativo de: relación capital producto, precios relativos (para inversión total y equipo durable), dummy negativa crisis 2001-2002, positivas comienzos de los sesenta, 76-78.



Inversión privada

- Vector de cointegración incluye producto, inversión pública.
- Efecto negativo de relación capital producto.
- Impulso- respuesta sugiere efecto negativo de inversión pública a corto plazo, positivo luego. Sin embargo, interpretación no muy clara de otros efectos de impulso- respuesta.



Principales proyectos de Inversión



Años sesenta

- Inversión extranjera, sustitución de importaciones.
- Sectores principales:
 - Químicas y petroquímicas
 - Extracción y derivados del petróleo
 - Material de transporte
- Censo económico 1963: un cuarto de la producción industrial era de empresas extranjeras y casi el 50% de ese parcial correspondía a las que iniciaron su actividad en torno a 1958.



Años sesenta

1. Automotrices

- Ford Motors
- General Motors
- Chrysler
- Citroen
- Fiat
- Mercedes Benz
- SAFRAR-IAFA (Peugeot)
- Siam Di Tella
- IKA-Renault

2. Petroquímica

- Duperial
- Indupa
- Ducilo
- Ipako
- Cabot
- Petroq. Argentina SA
- Monsanto

3. Extracción y refinación de petróleo

- YPF
- Panamerican (Amoco)
- Cities Services (Oxy)



Años setenta y comienzos de ochenta

- Grupos empresarios locales
- Promoción sectorial y regional
- Inversión pública
- Sectores principales (insumos básicos e infraestructura):
 - Industria Celulósico-papelera
 - Químicas básicas
 - Petroquímicas
 - Siderúrgicas
 - Cementeras
 - Infraestructura



Años setenta y comienzos de ochenta

1. Celulósico-papelera

- Celulosa Argentina
- Alto Paraná
- Papel del Tucumán
- Papel Misionero
- Papel Prensa

2. Siderúrgicas

- Acindar
- Dálmine
- Somisa

3. Petroquímicas

- Petroq. Mosconi
- Petroq. Bahía Blanca
- Induclor
- Monómeros Vinílicos
- Polisur
- Petropol
- Indupa
- Electroclor
- Petroq. Río Tercero
- Petroq. Cuyo



Años setenta y comienzos de ochenta

5. Cementeras

- Loma Negra
- Juan Minetti

6. Aluminio

- Aluar

7. Infraestructura

- Vialidad
- Agua y cloacas

■ Electricidad:

(hidráulica y nuclear)

- Chocón-Cerros Colorados
- Central Atucha I
- Salto Grande
- Central Nuclear Río Tercero
- Futaleufú
- Agua del Toro
- Cabra Corral
- Alicurá



Años ochenta

- Recursos naturales exportables
- Capitalización de deudas
- Participación de inversión pública
- Sectores principales:
 - Aceites vegetales
 - Pesca
 - Lácteos
 - Industria de autopartes
 - Refinerías de petróleo
 - Industria Siderúrgica
 - Gas



Años ochenta

1. Alimentos y bebidas

- Alinsa (Cargill)
- Refinerías de Maíz
- Vicentín
- INDO
- Swift Armour
- CIA Continental
- Cervecería Quilmes
- Conarpesa
- Arcor
- Suchard

2. Autopartes

- Transax

3. Destilería y derivados de petróleo

- La Isaura
- Esso
- Shell
- PASA
- Copetro

4. Siderurgia

- Siderca

5. Infraestructura: Gas

- NEUBA-Loma de la Lata/Bs.As.



Años noventa

- Servicios públicos concesionados y privatizados
- Nueva onda de inversión extranjera directa, peso de compra de empresas existentes.
- Sectores principales
 - Telecomunicaciones
 - Electricidad
 - Gas y petróleo
 - Minería



Años noventa

1. Telecomunicaciones

- Telefónica
- Telecom

2. Minería


- Bajo de la Alumbarrera
- Salar del Hombre Muerto
- Cerro Vanguardia

3. Electricidad (térmica)

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

4. Gas y petróleo

- YPF



Mecanismos, incentivos para decisiones de inversión

- Períodos de alta inversión parecen asociados con diferentes mecanismos e incentivos: sustitución de importaciones a comienzos de los sesenta, inversión pública y proyectos capital- intensivos con promoción en años setenta, actividades recientemente privatizadas en noventa.
- Inversión reciente: construcción, acompañamiento de la demanda. Establecimiento de tendencia probablemente asociada con ampliación de horizontes de decisión, mantenimiento de coeficientes de ahorro.



Anexo: Discusión de Estimaciones



Cuestiones generales

- Objetivo: descripción basada en series sobre período prolongado, cuidando consistencia y construcción de datos a efectos de interpretación.
- Atención en medición de:
 - Recursos asignados a inversión; esfuerzo de ahorro
 - Volumen de acumulación de capital, variaciones de relación capital- producto.



Ahorro e Inversión a precios Corrientes

- Tasas de Inversión a precios corrientes – Comparación de bases
- Tasas de Inversión a precios corrientes – Serie empalmada
 - Inversión total
 - Inversión en Equipos Durables y Construcciones
 - Inversión en Equipo durable importado e nacional
 - Inversión Pública y Privada
- Ahorro – Inversión a precios corrientes
- Ahorro Público y Privado a precios corrientes

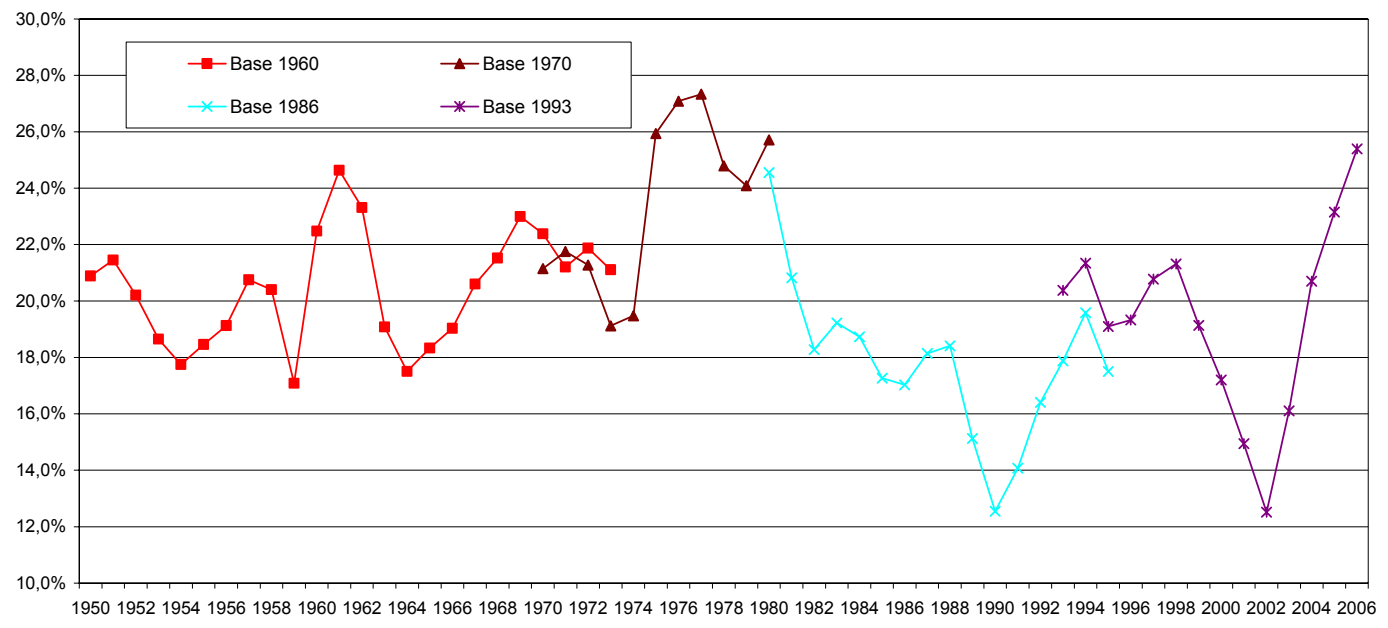


Discrepancias por re- estimaciones

- Las revisiones de procedimientos de estimación y la utilización de información censal implicaron revisiones en la medición de inversión y de producto a precios corrientes.
- Criterio: mantener estimaciones de años base; suponer que discrepancia distribuida uniformemente.



TASA DE INVERSION A PRECIOS CORRIENTES
Años base 1960-1970-1986-1993

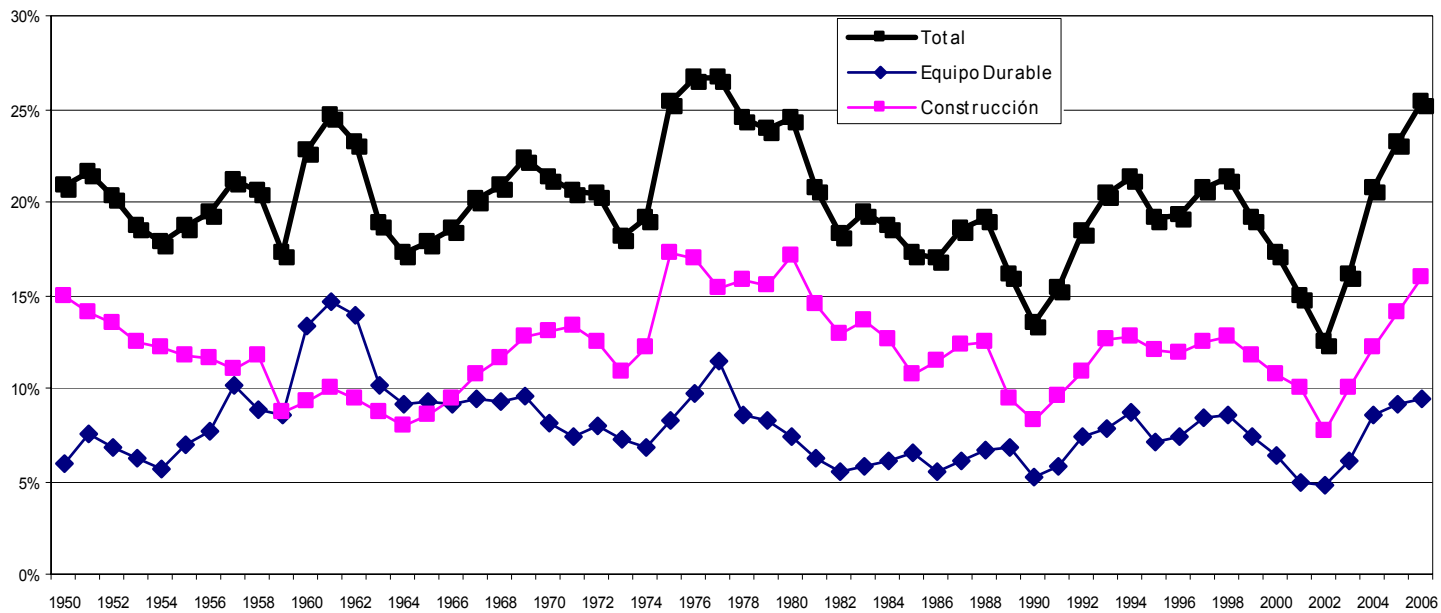




Coeficiente de inversión a precios corrientes

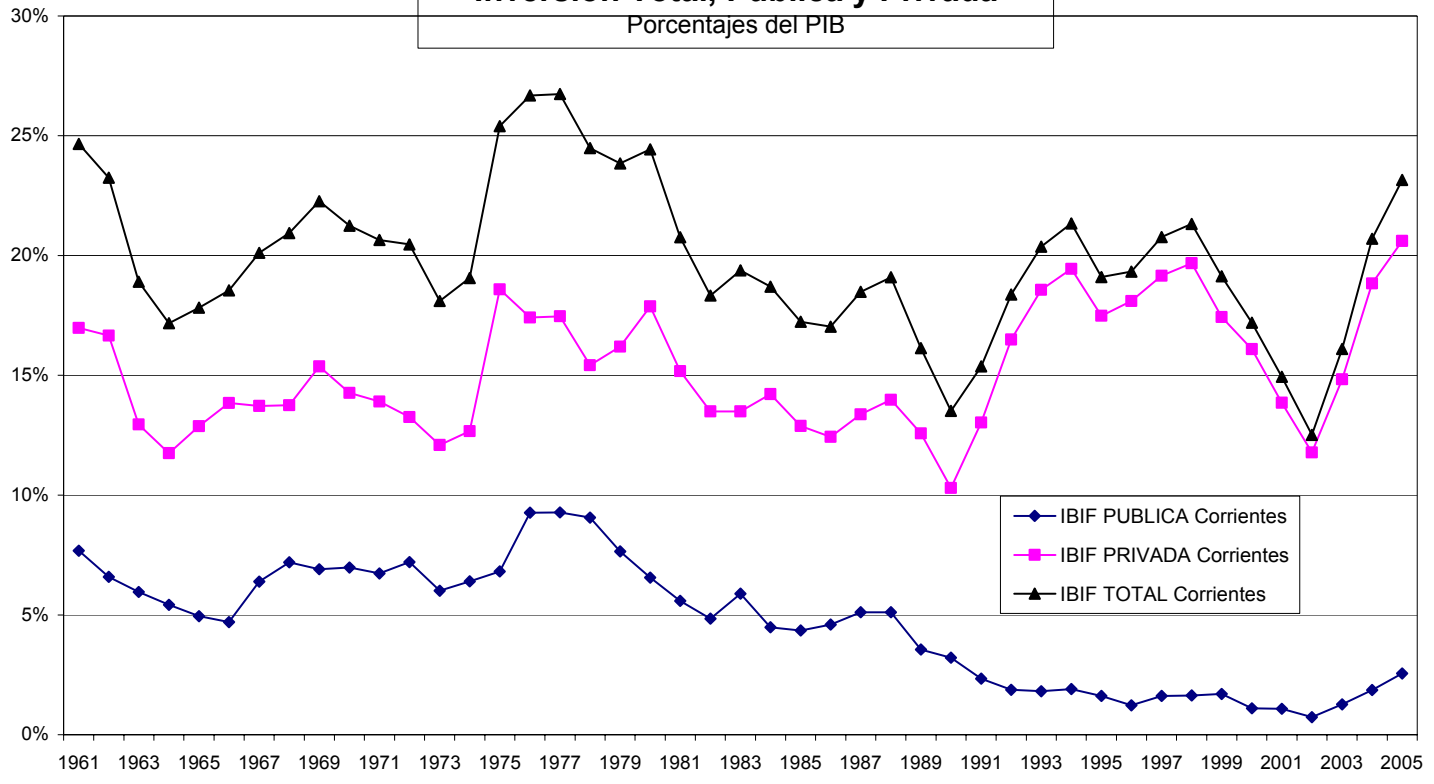
- Tasas de inversión total del orden de 20% en promedio, con puntos altos a comienzos de los años sesenta, en algunos momentos de los setenta y en los últimos años.
- Mínimos en período hiperinflacionario y en crisis de comienzos de la década.

Tasas de Inversión a Precios Corrientes Inversión Total, Equipo Durable y Construcción Porcentajes del PIB





Tasas de Inversión a Precios Corrientes Inversión Total, Pública y Privada Porcentajes del PIB



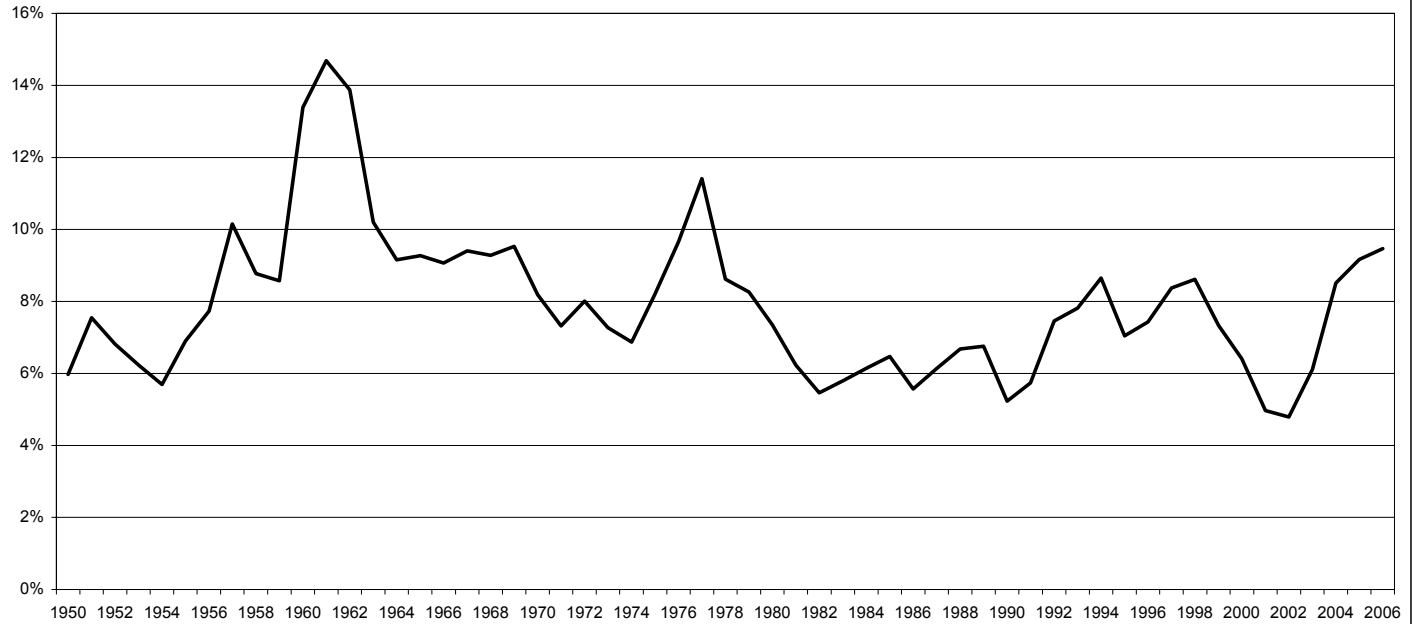


Equipo durable de producción

- Muy amplias oscilaciones; máximo marcado en primera parte de los sesenta.
- Grandes cambios en composición según origen. Mayor peso reciente de equipos importados, no obstante precios relativos comparativamente bajos (ver más adelante).

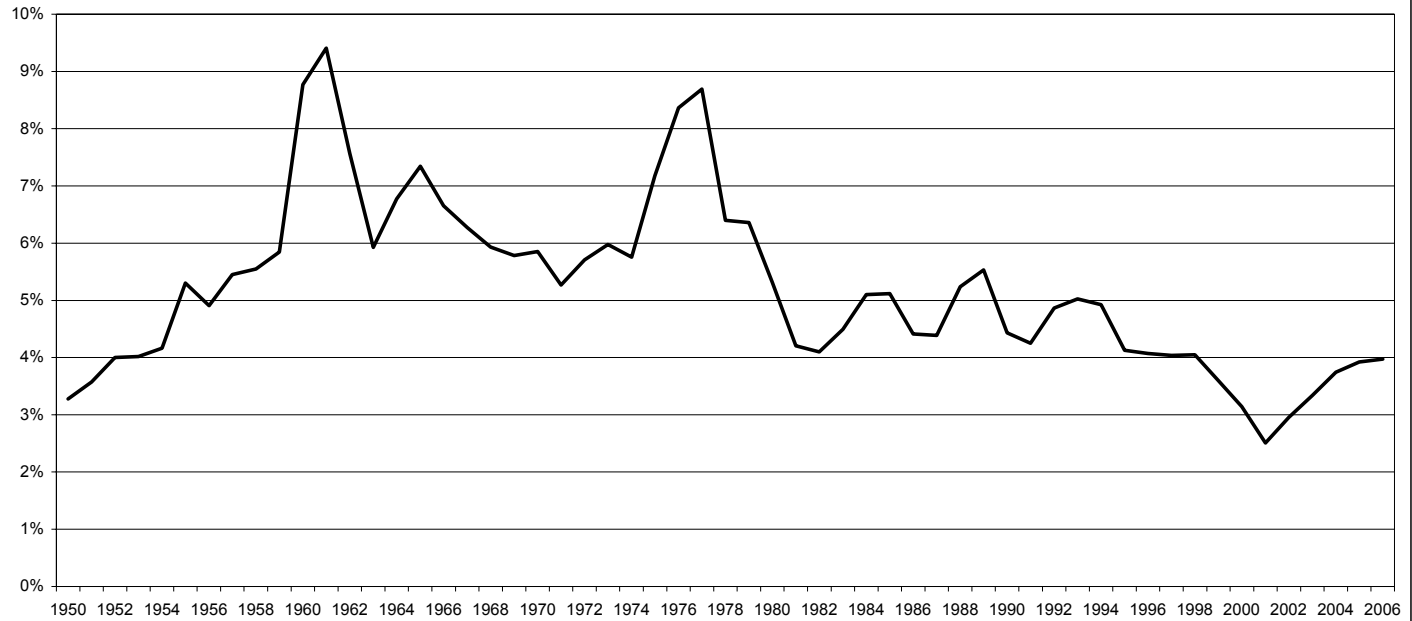


**TASA DE INVERSION EN EQUIPO DURABLE DE PRODUCCION
A PRECIOS CORRIENTES**



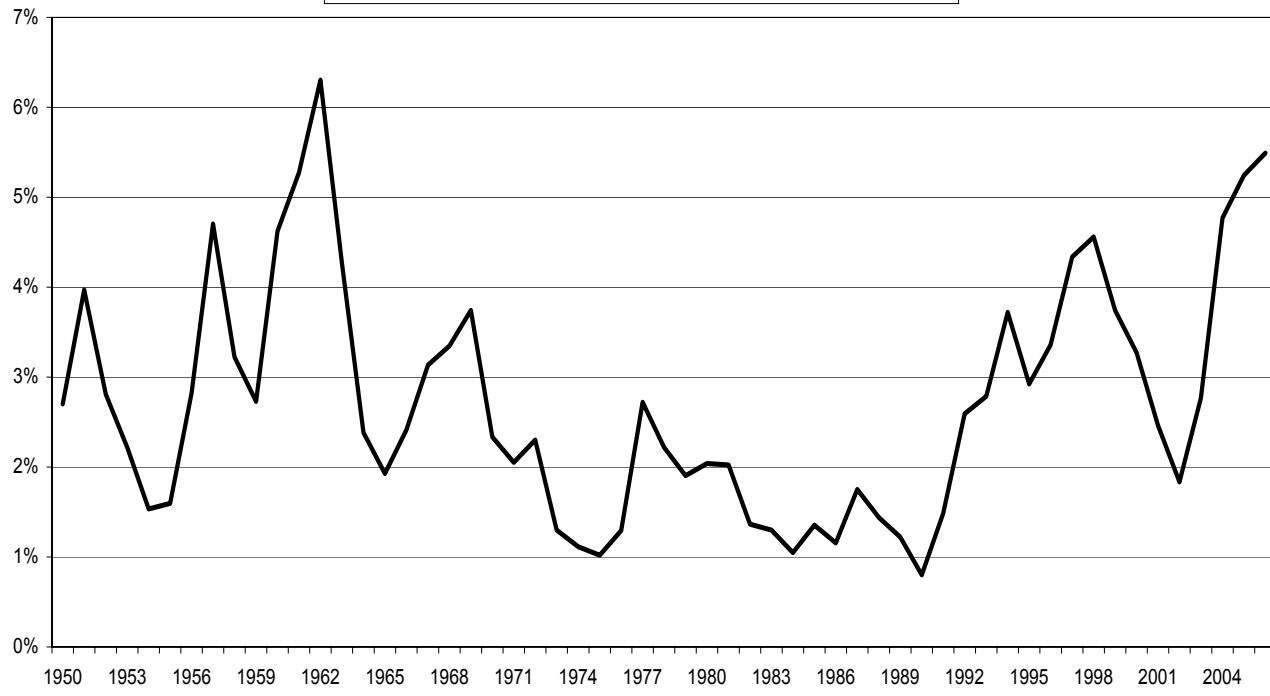


**TASA DE INVERSION EN EQUIPO DURABLE DE PRODUCCION NACIONAL
A PRECIOS CORRIENTES**



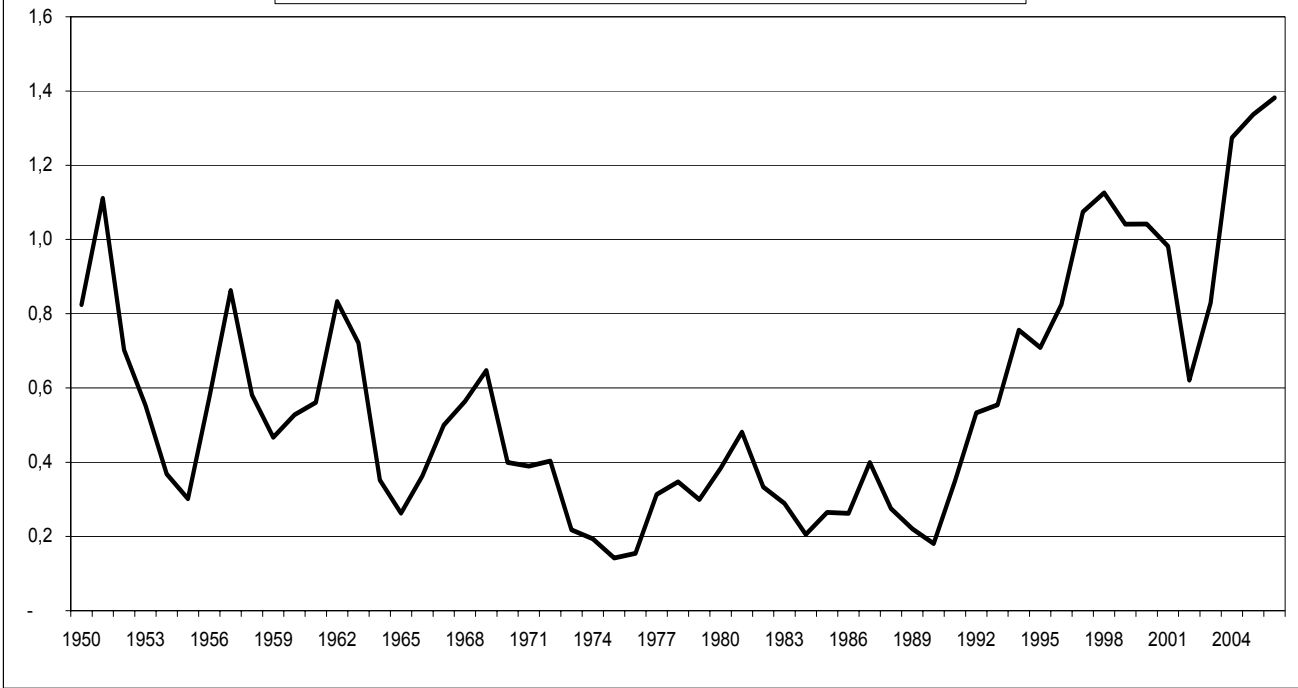


**TASA DE INVERSION EN EQUIPO DURABLE IMPORTADO
A PRECIOS CORRIENTES**





**VALOR EQUIPO DURABLE IMPORTADO/VALOR EQUIPO NACIONAL
A PRECIOS CORRIENTES**



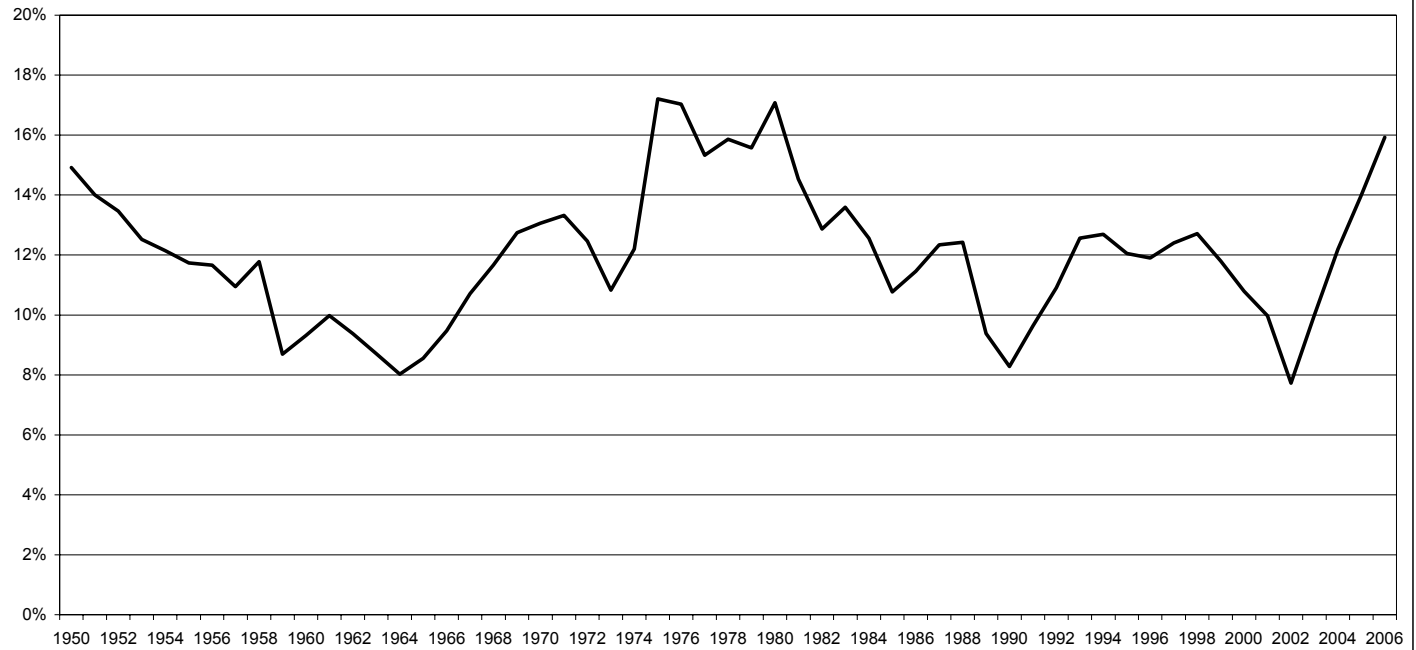


Construcción

- Largas oscilaciones, además de ciclo macroeconómico.



TASA DE INVERSION EN CONSTRUCCION A PRECIOS CORRIENTES



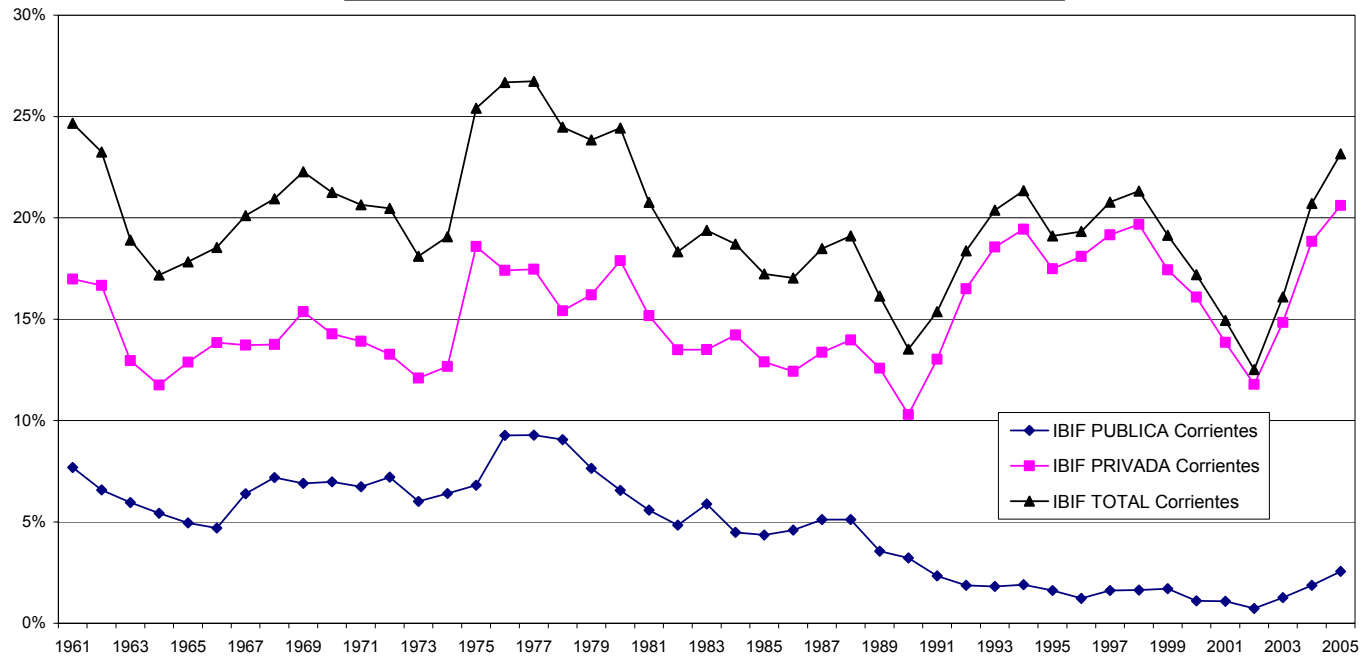


Inversión pública y privada

- Aparte de recuperación reciente, caída tendencial de inversión pública.
- Inversión privada reciente en niveles altos.



Tasa de Inversión por Tipo de Comprador en Argentina



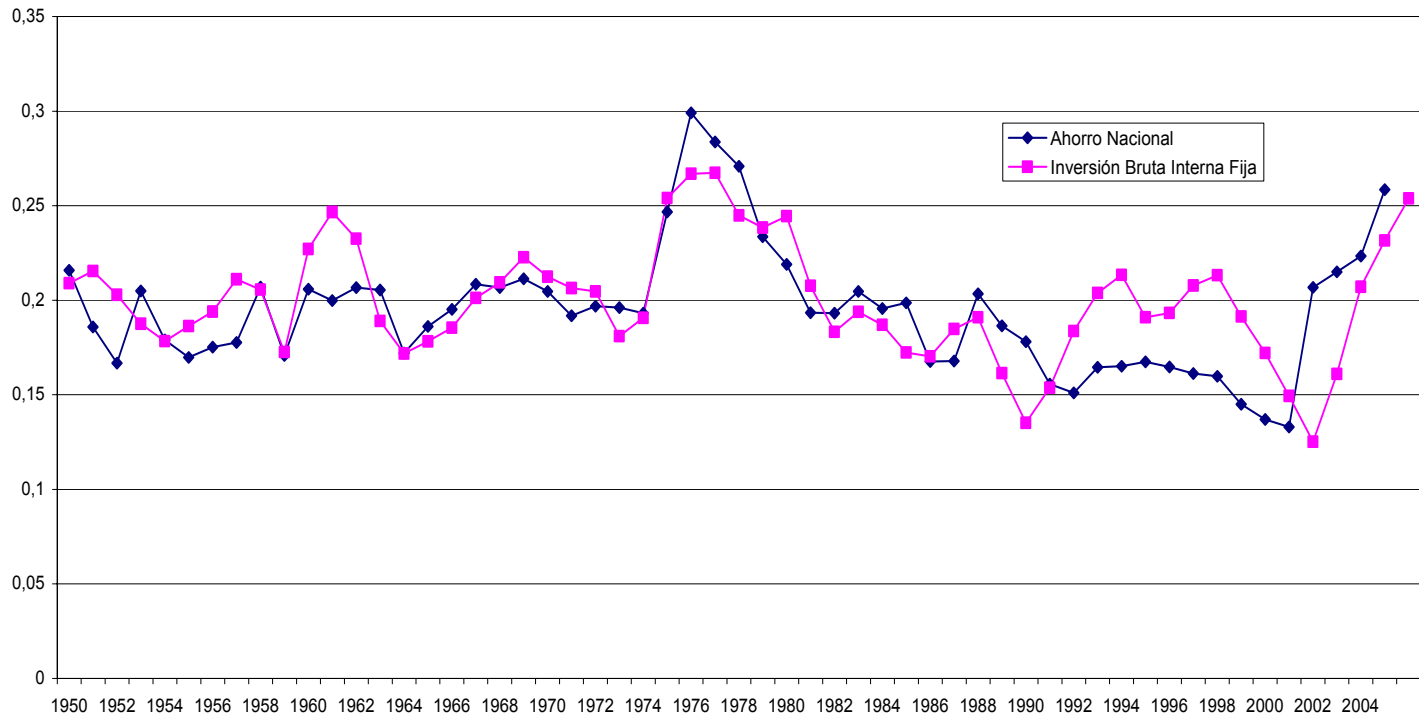


Coeficientes de ahorro

- Ahorro construido a partir de inversión y saldo de la cuenta corriente.
- Evolución paralela de ahorro e inversión excepto en algunos períodos. Tasas de ahorro mínimas en período de convertibilidad.
- Variaciones en cuenta corriente muy marcadas en últimos años: de mínimos a máximos.



Ahorro Nacional e Inversión -a precios corrientes- %PBI



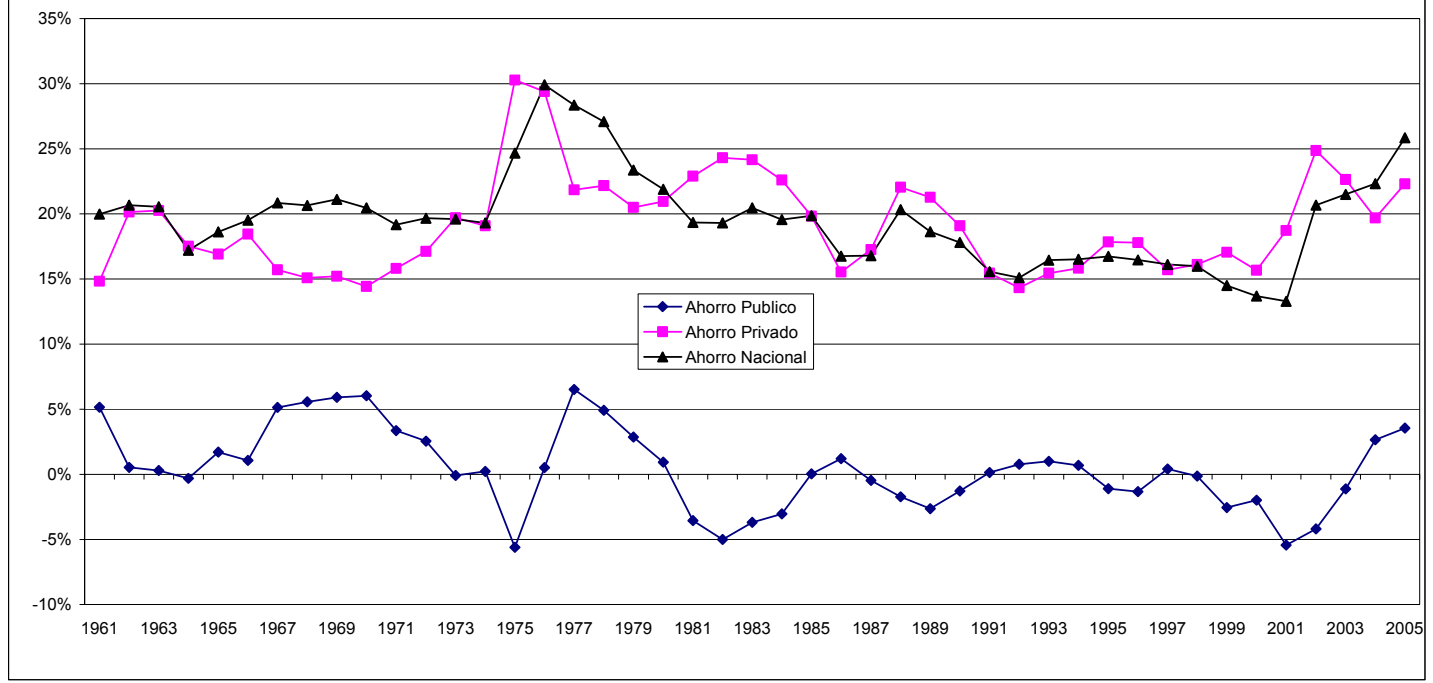


Ahorro Público y Privado

- Tasas de ahorro público oscilantes; mínimos en momentos de crisis; máximos del orden de 6% (años sesenta y setenta).
- Ahorro privado con máximos (del orden o sobre 25% de PIB) en años setenta y en crisis de 2002.



Ahorro Privado y Ahorro Público -precios corrientes-



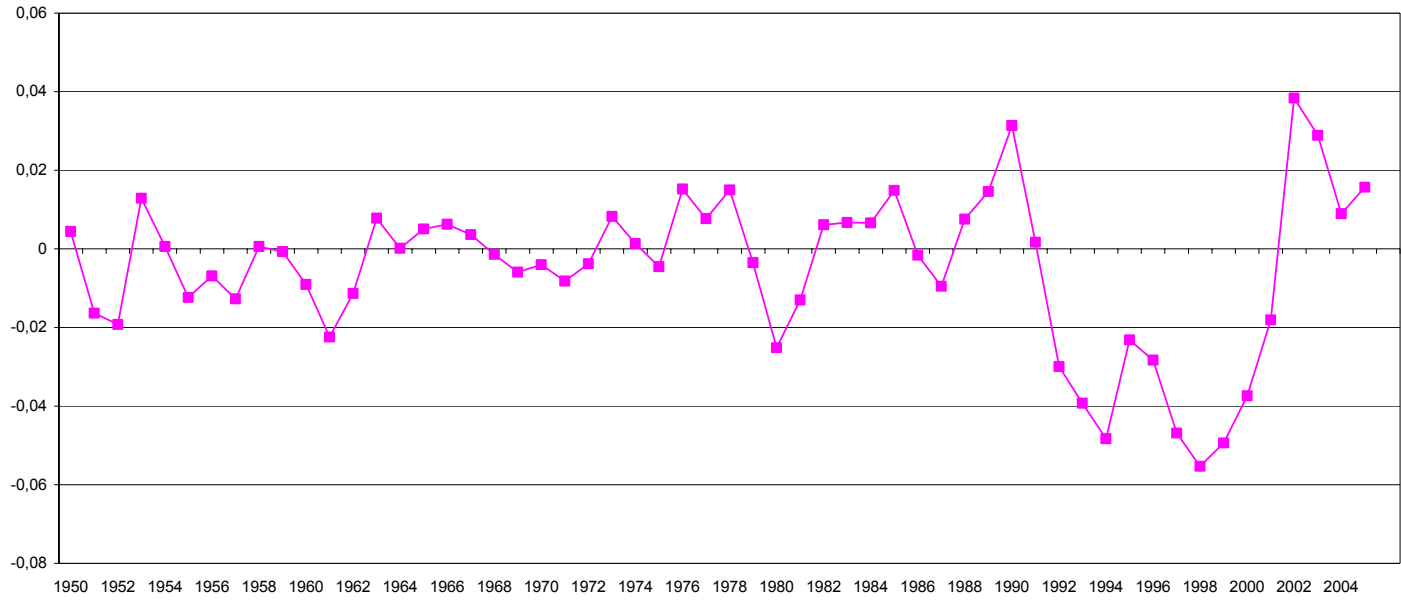


Cuenta corriente

- Resaltan grandes oscilaciones en período reciente.
- Hasta fines de los ochenta; valores acotados entre más- menos 2% (excepto en años puntuales, y en pequeña magnitud).



CUENTA CORRIENTE
-a precios constantes-
%PBI





Estimaciones a precios constantes

■ Cuestiones generales

- Asignación de discrepancias de cálculos a precios corrientes entre precios y cantidades.
- Fórmula de cálculo a efectos de medición de volúmenes físicos. Alternativas: Laspeyres (sobre agregados o componentes), índices encadenados, índices Tornqvist (con ponderaciones móviles, promedio de $t-1$ y t)



Estimaciones a precios constantes

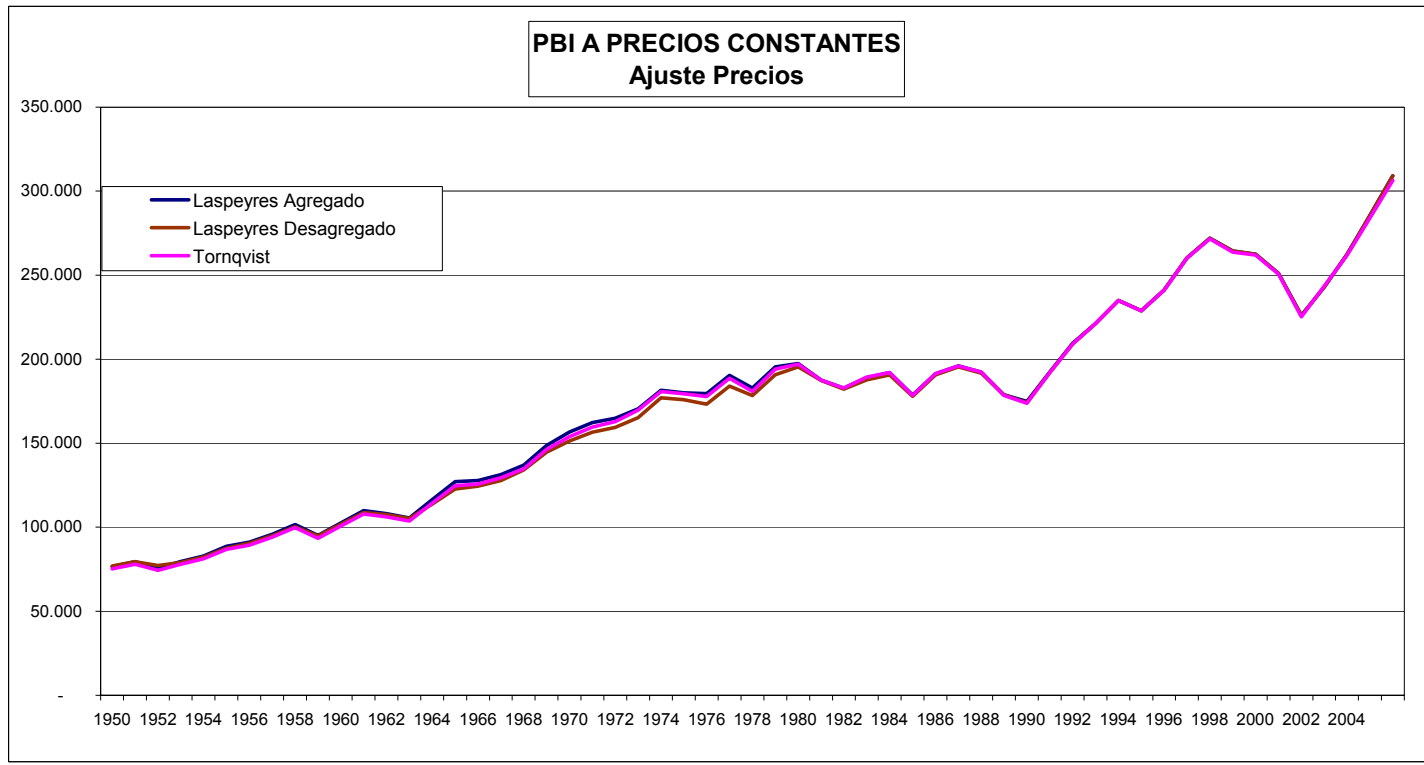
■ Criterios de trabajo:

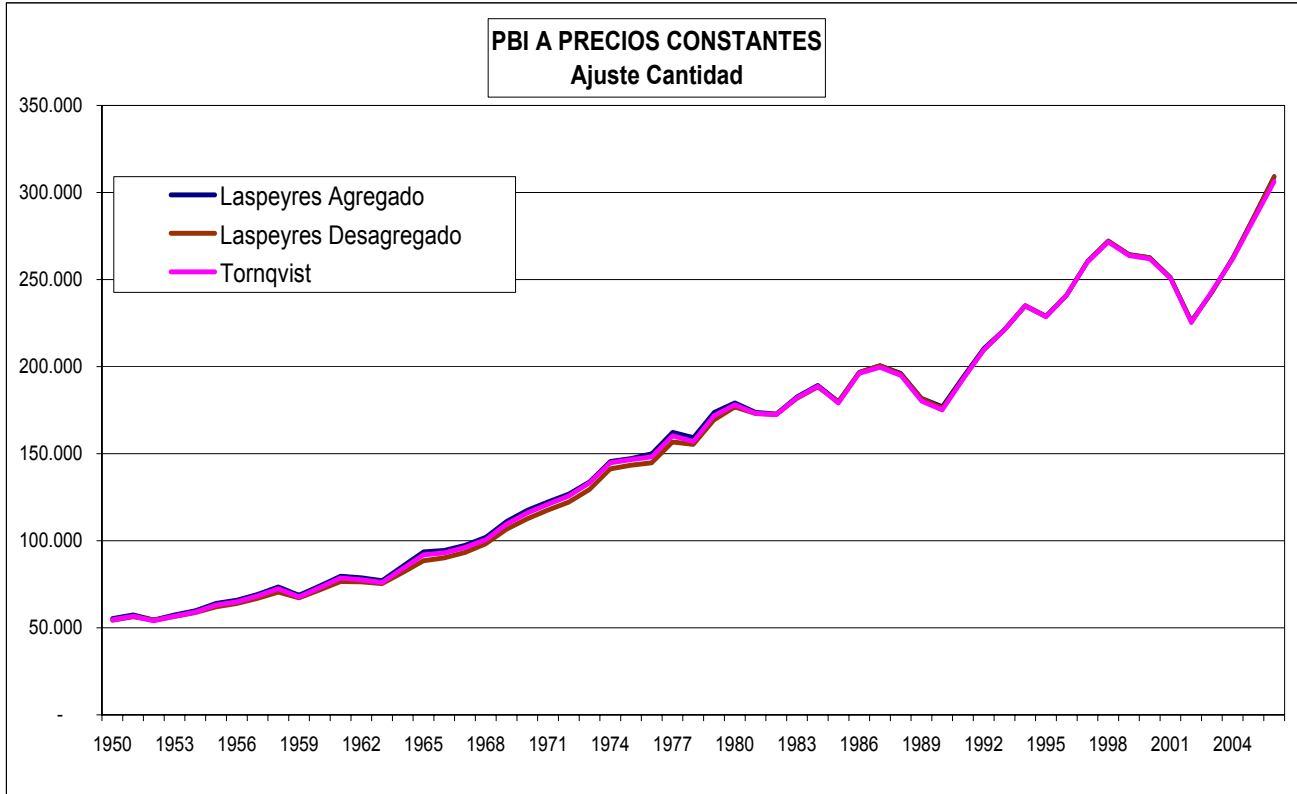
- Discrepancias asignadas a precios (por gran volatilidad).
- Índices Tornqvist por propiedades para construir agregados de insumos con funciones de producción flexibles (cf. Measuring Productivity, OECD, 2001).
Notar: variables Tornqvist no aditivas (idem. encadenados).
- En todo caso, interesa sensibilidad a alternativas de estimación y cálculo.



PIB a precios constantes

- La fórmula de cálculo no influye mucho sobre la estimación; las variaciones sobre períodos largos dependen de asignación de discrepancias.







Inversión a precios constantes

- Apreciables diferencias según el procedimiento de cálculo. Por caso: la tasa de inversión a principios de los años cincuenta se estimaría cercana al 25% en la fórmula Laspeyres, con estimación desagregada y ajuste de precios (asignación de discrepancias a P), y del orden de 17% por el índice Tornqvist con ajuste de cantidades.

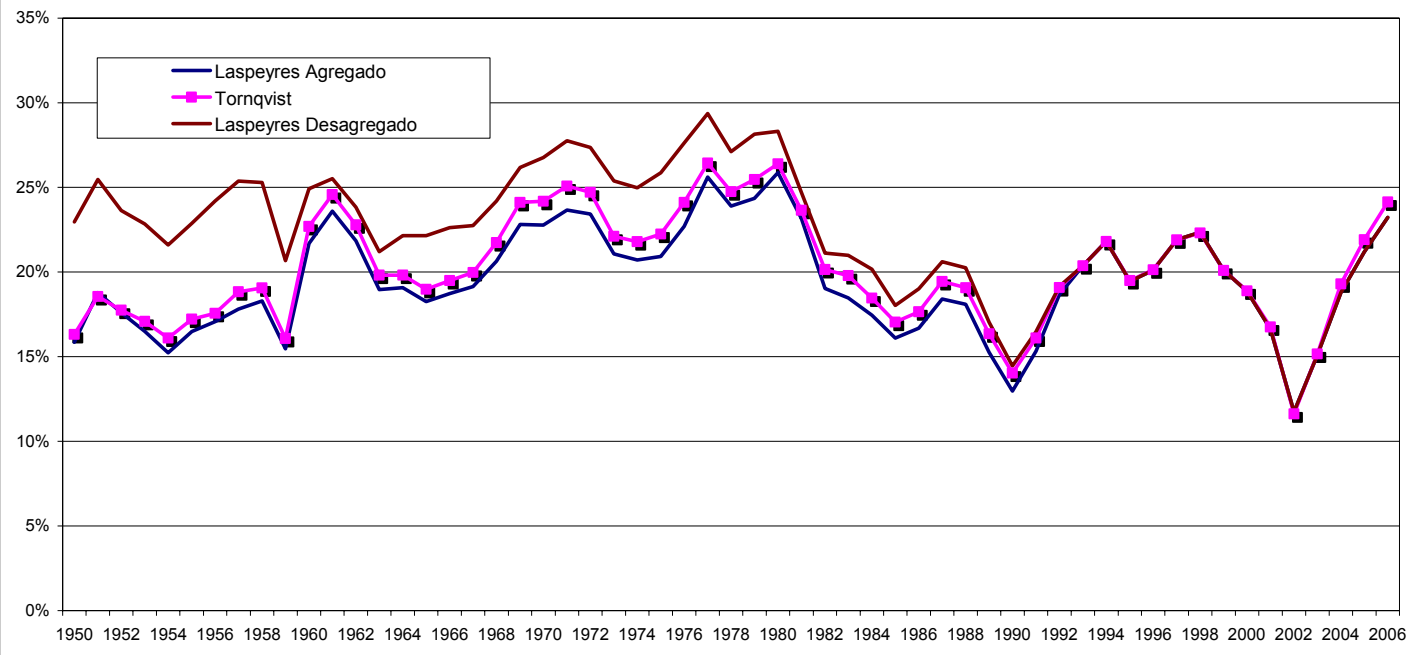


Inversión a precios constantes

- Las diferencias en la tasa de inversión agregada son atribuibles principalmente al equipo durable de producción, por la magnitud de las discrepancias y por los agudos cambios de precios relativos.
- En la estimación Tornqvist con ajuste de precios se observan períodos con coeficientes de inversión del orden de 25% en los sesenta y setenta, con niveles relativamente altos en los últimos años.



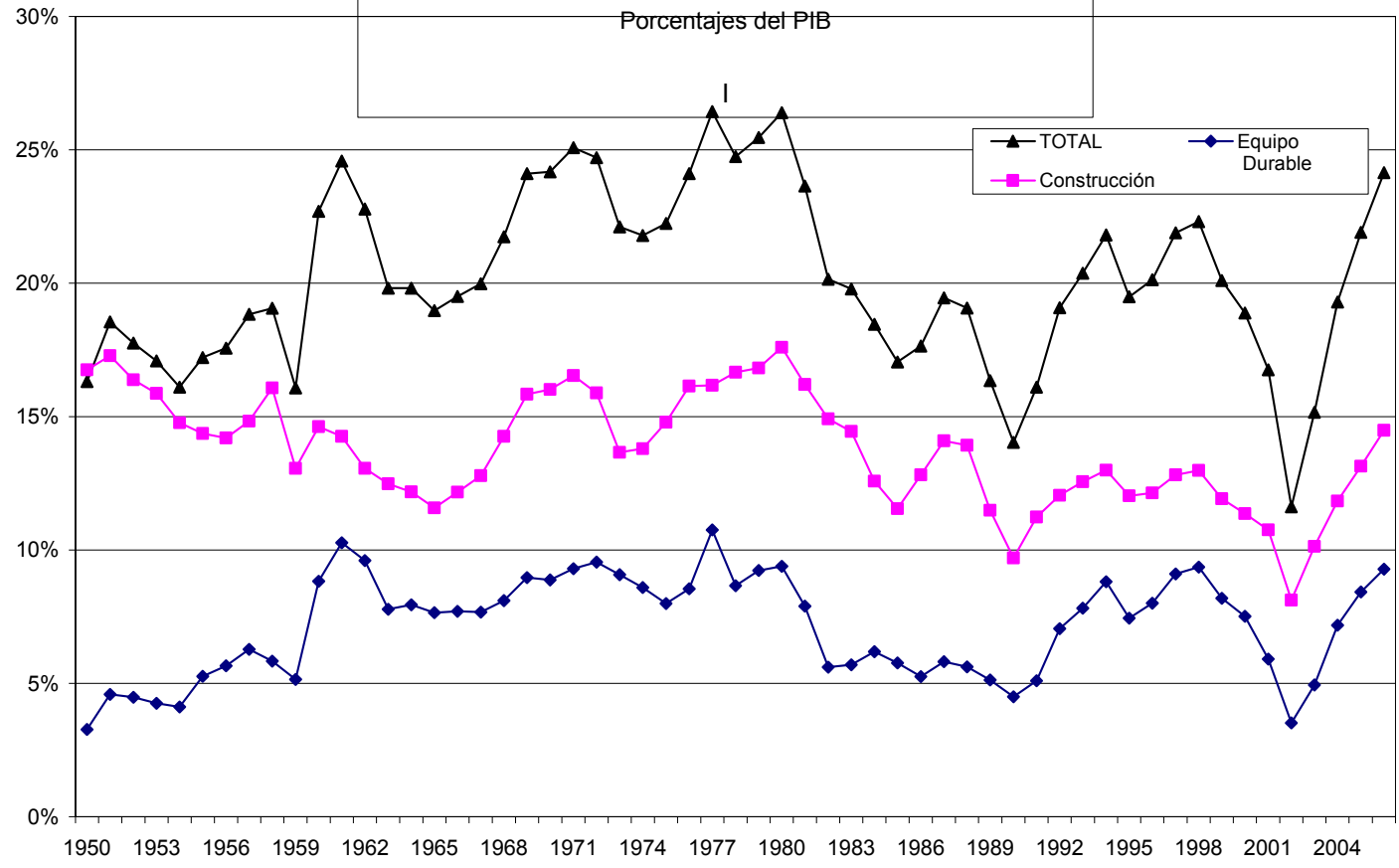
TASA DE INVERSION A PRECIOS CONSTANTES
Ajuste Precios



Tasas de Inversión, Volumen Físico

Inversión Total, Equipo Durable y Construcción

Porcentajes del PIB





Equipo durable de producción

- La estimación Laspeyres a precios de 1993 genera valores más altos que la Tornqvist en los períodos más alejados.
- Debido a alta valuación atribuida por fórmula Laspeyres a los bienes de capital nacionales (de precio relativo elevado en 1993), que pesaban apreciablemente en la inversión en esos períodos.



Equipo durable de producción

- La estimación Tornqvist con ajuste de precios muestra máximos puntuales (1961, 1977) del coeficiente de inversión en equipos algo por encima del 10% del PIB, y niveles del orden del 9% en puntos altos recientes (1998, 2006), con mínimos inferiores a 4% del PBI en los cincuenta y en 2002, en el momento agudo de la crisis.

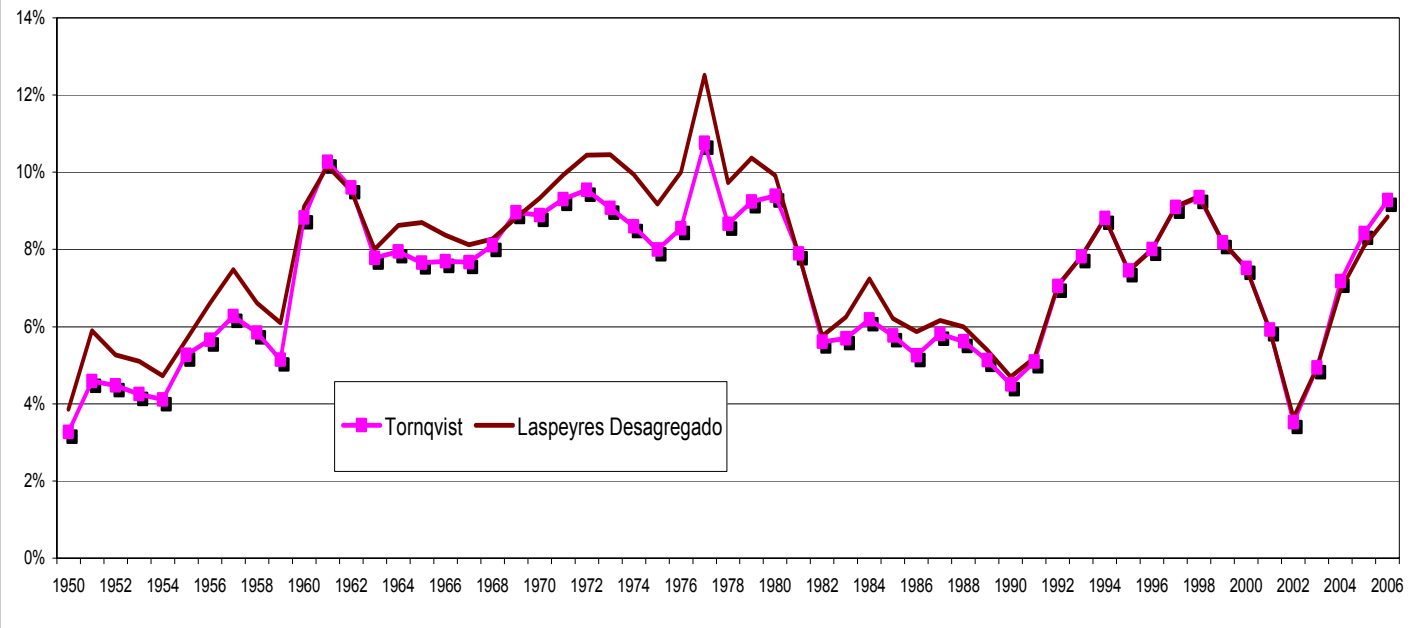


Equipo durable de producción

- Tendencia declinante de la inversión en equipo nacional desde mediados de los setenta
- Fuerte suba desde 1990, con grandes oscilaciones, de inversión en equipos importados.

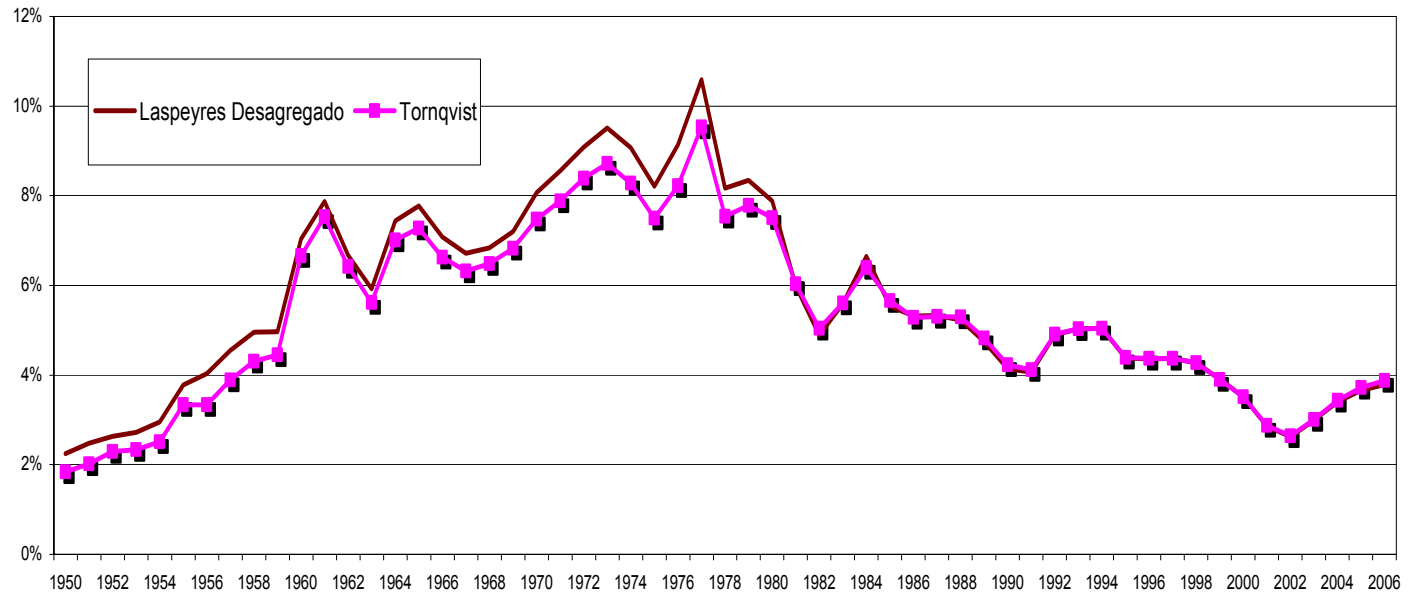


TASA DE INVERSION EN EQUIPO DURABLE A PRECIOS CONSTANTES
Ajuste Precios



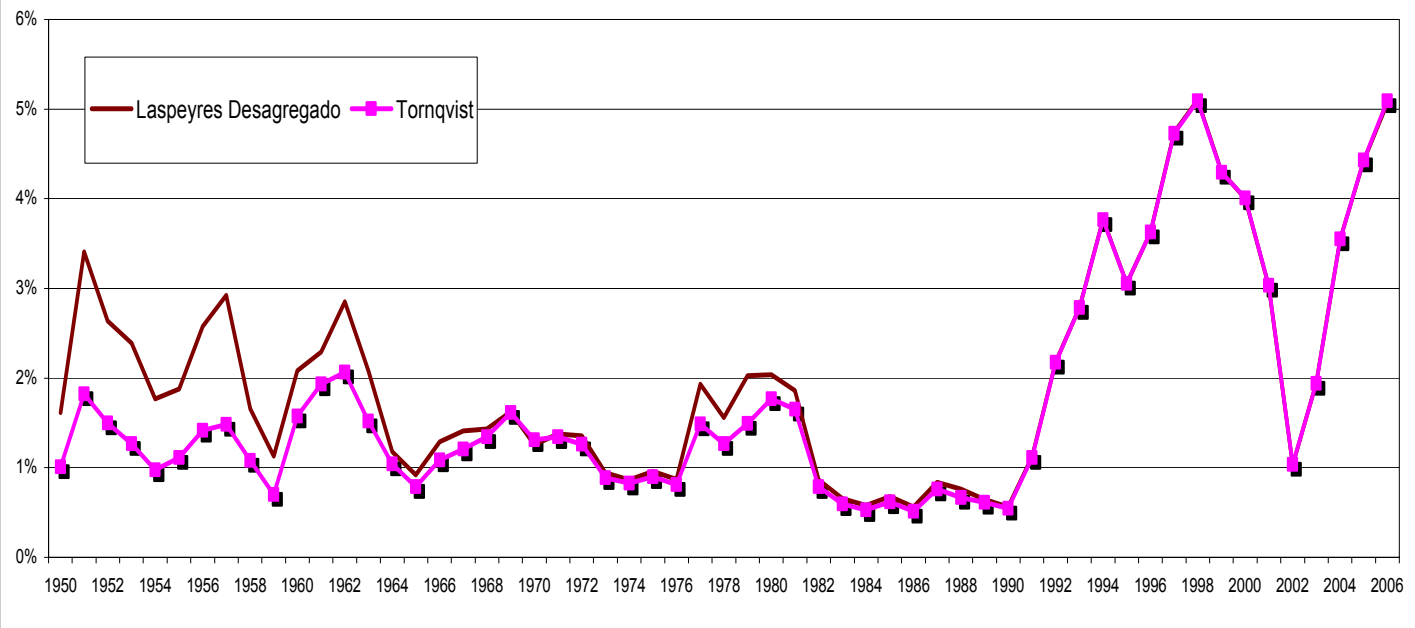


TASA DE INVERSION EN EQUIPO DURABLE NACIONAL A PRECIOS CONSTANTES
Ajuste Precios





TASA DE INVERSION EN EQUIPO DURABLE IMPORTADO A PRECIOS CONSTANTES
Ajuste Precios



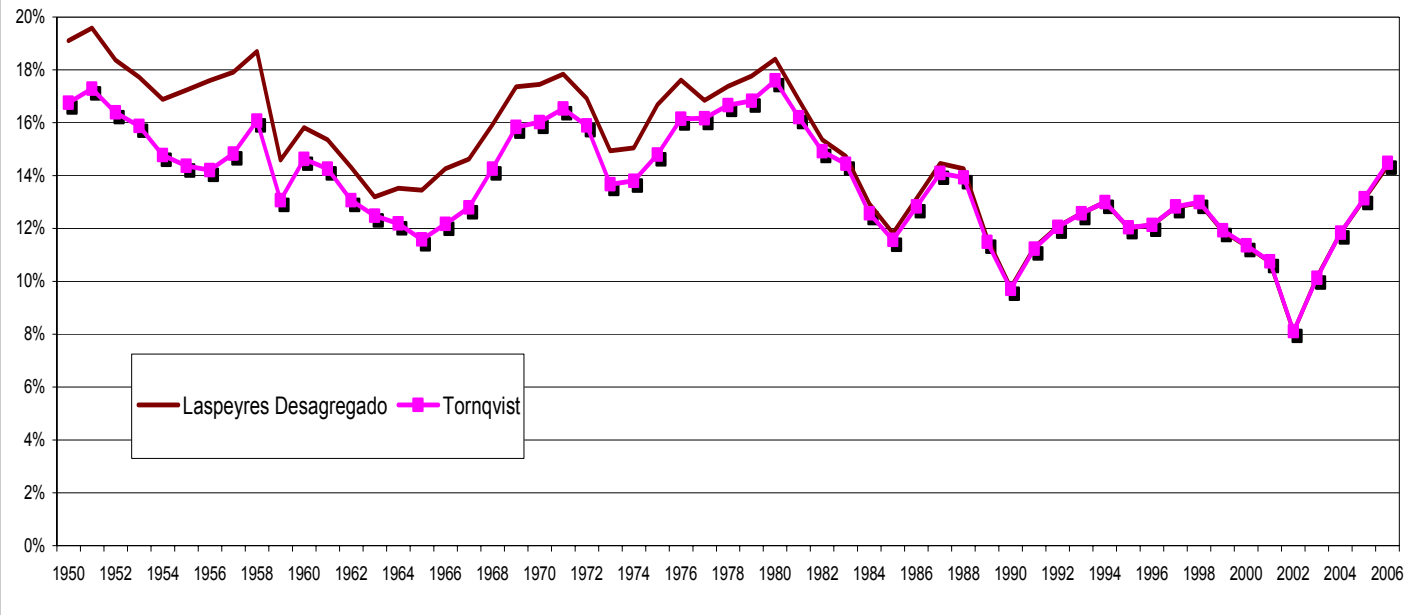


Construcción

- Altos coeficientes a producto en años sesenta y setenta; efecto apreciable de construcción pública.
- Mínimo marcado en 2002.



TASA DE INVERSION EN CONSTRUCCION A PRECIOS CONSTANTES
Ajuste Precios



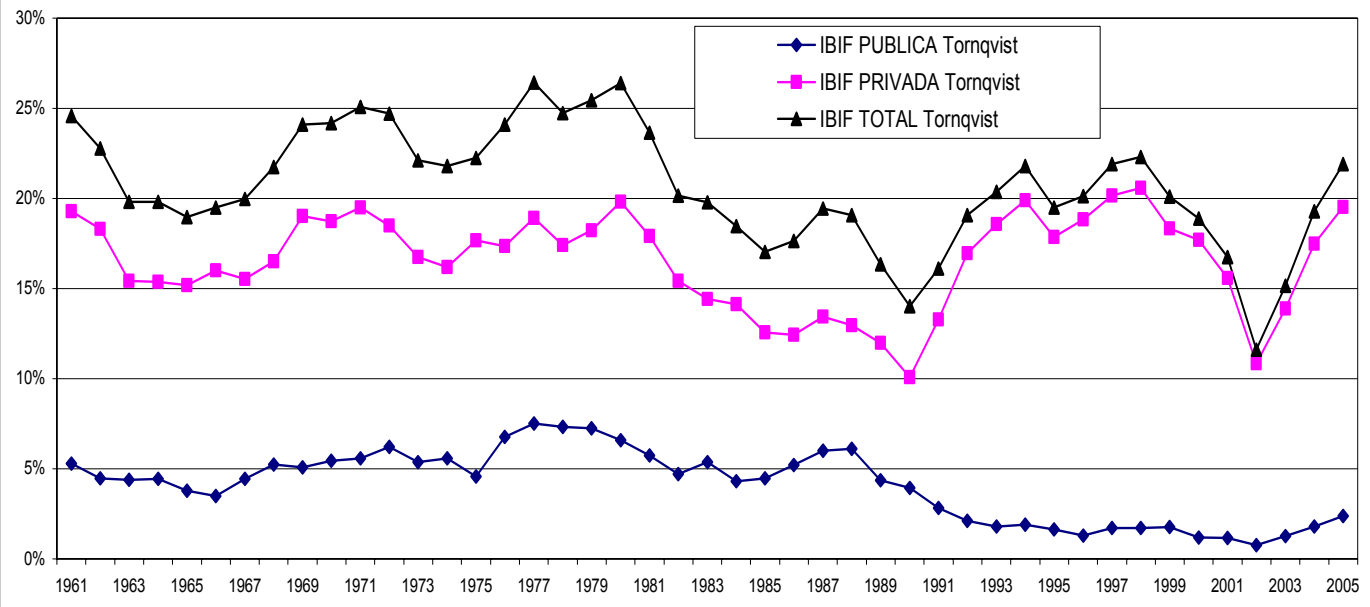


Inversión pública y privada a precios constantes

- La inversión pública a precios constantes osciló entre máximos cercanos a 8% del PBI a fines de los setenta, y mínimos no mucho mayores a 1% en 2002.
- Inversión privada comparativamente alta en período reciente (efecto privatizaciones a ser visto).



Tasa de Inversión por Tipo de Comprador en Argentina





Efectos de precios relativos

- Precios relativos medidos con fórmula Tornqvist, por consistencia con cálculo de precios constantes. Notar: precios incorporan discrepancia de valores corrientes.
- Cambios de precios relativos apreciables. Fuerte caída de precios de inversión entre 1950 y principios de los 70, en particular.

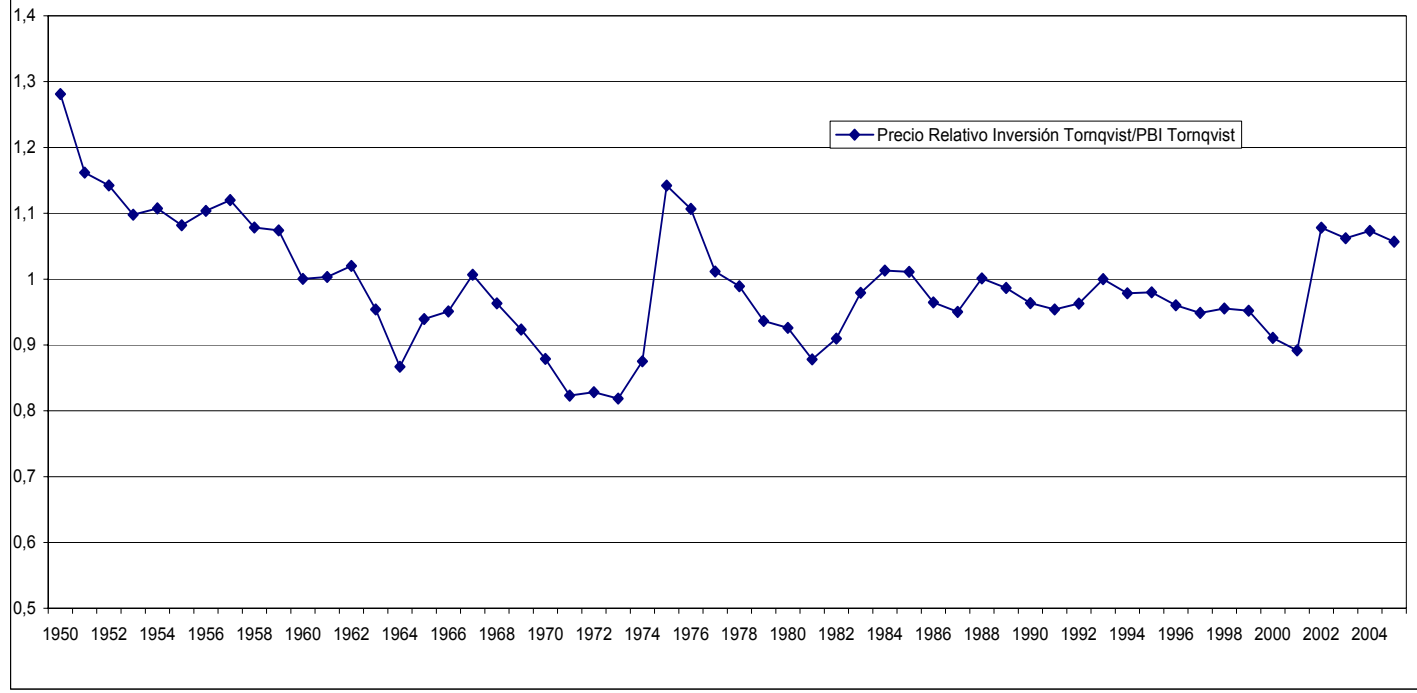


Efectos de precios relativos

- Variaciones marcadas en equipo durable de producción. Implica gran contraste en primeros años: gasto relativamente alto a precios corrientes, reducido volumen (enfaticado por Díaz Alejandro).
- Suba apreciable de precios relativos en devaluación de 2002.

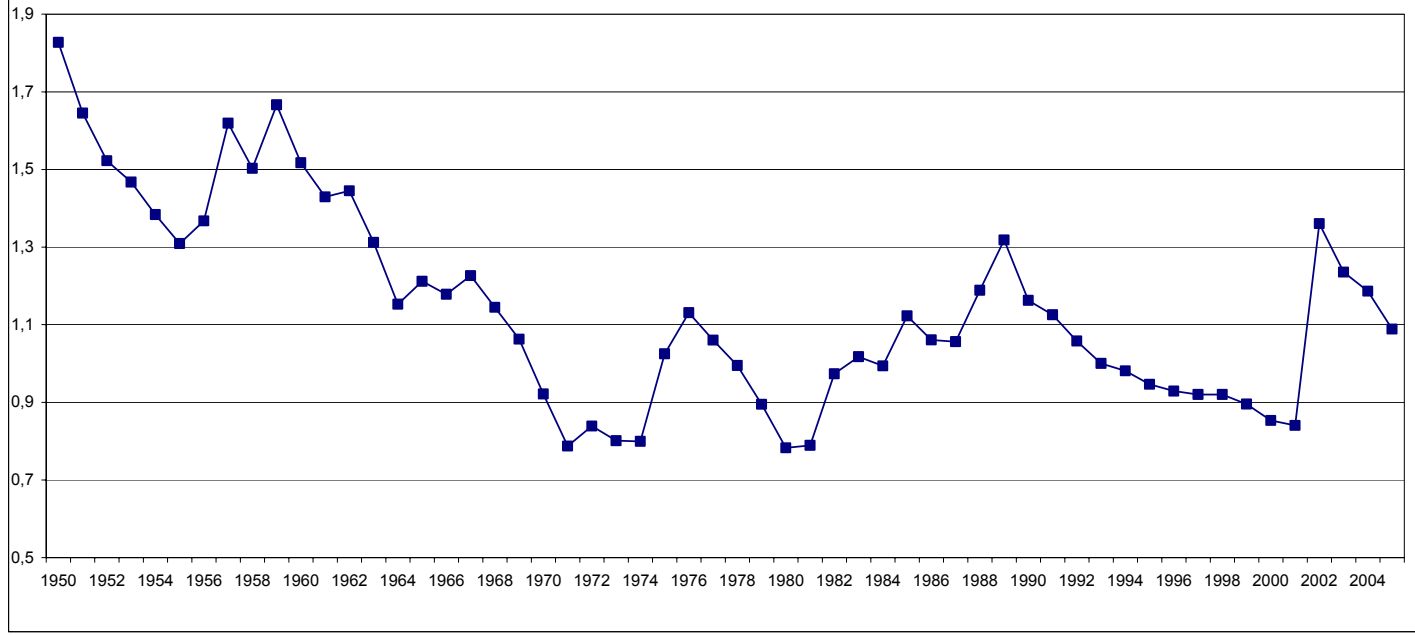


**PRECIOS RELATIVOS INVERSION RESPECTO DEL PBI
1993=1**



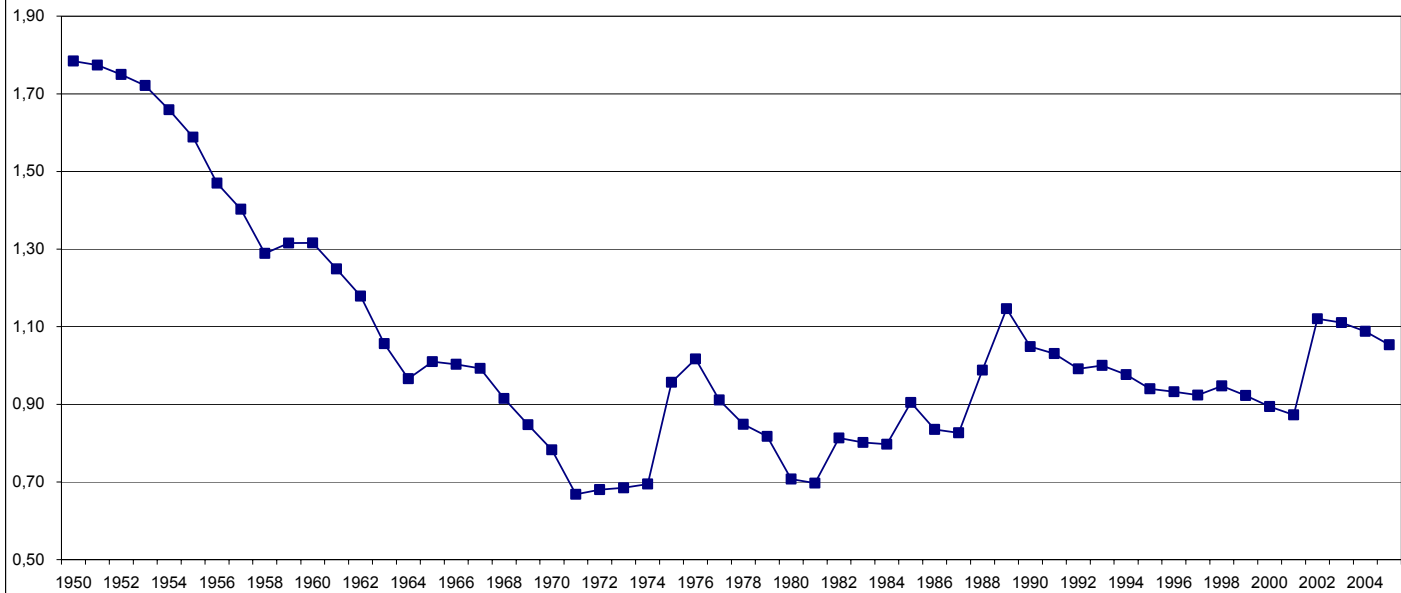


**PRECIOS RELATIVOS DE EQUIPO DURABLE RESPECTO DEL PBI
1993=1**



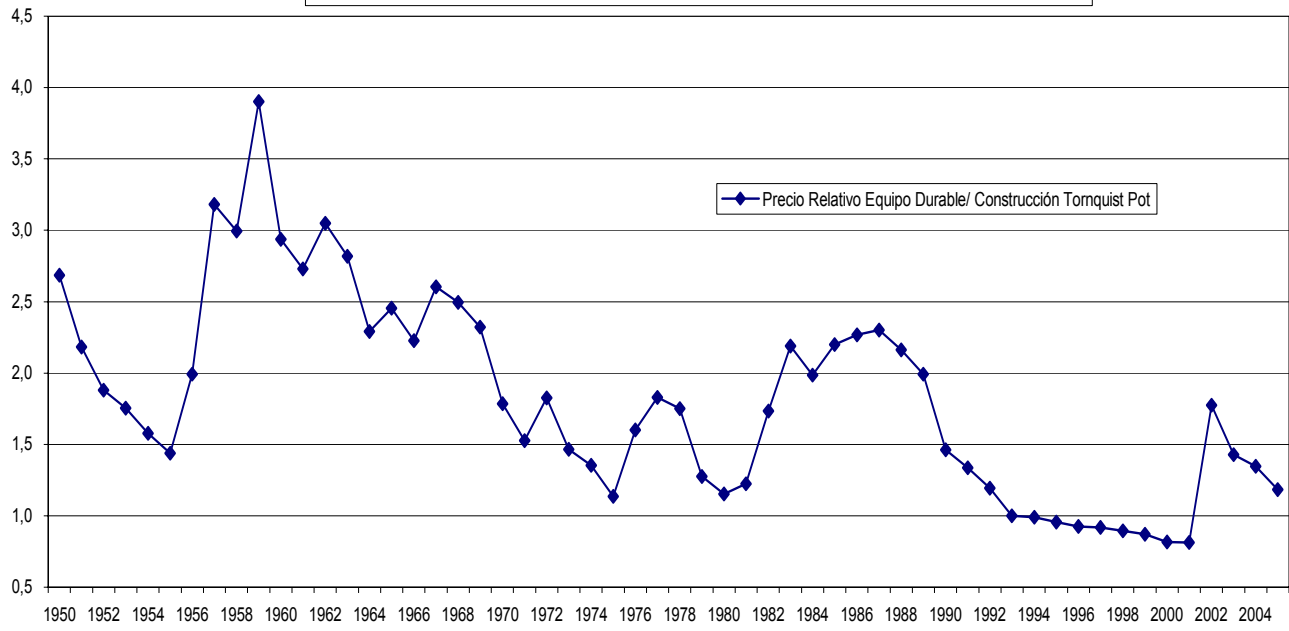


**PRECIOS RELATIVOS DE EQUIPO DURABLE NACIONAL RESPECTO DEL PBI
1993=1**



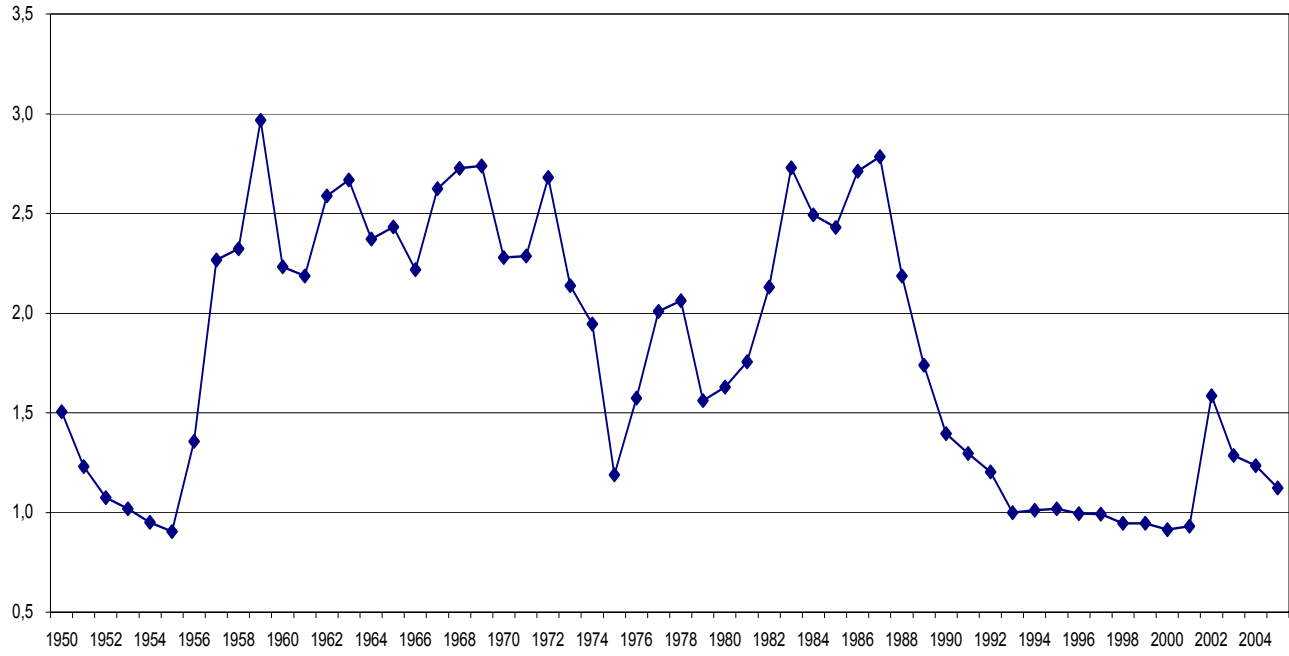


PRECIOS RELATIVOS DEL EQUIPO DURABLE IMPORTADO RESPECTO DEL PBI
1993=1



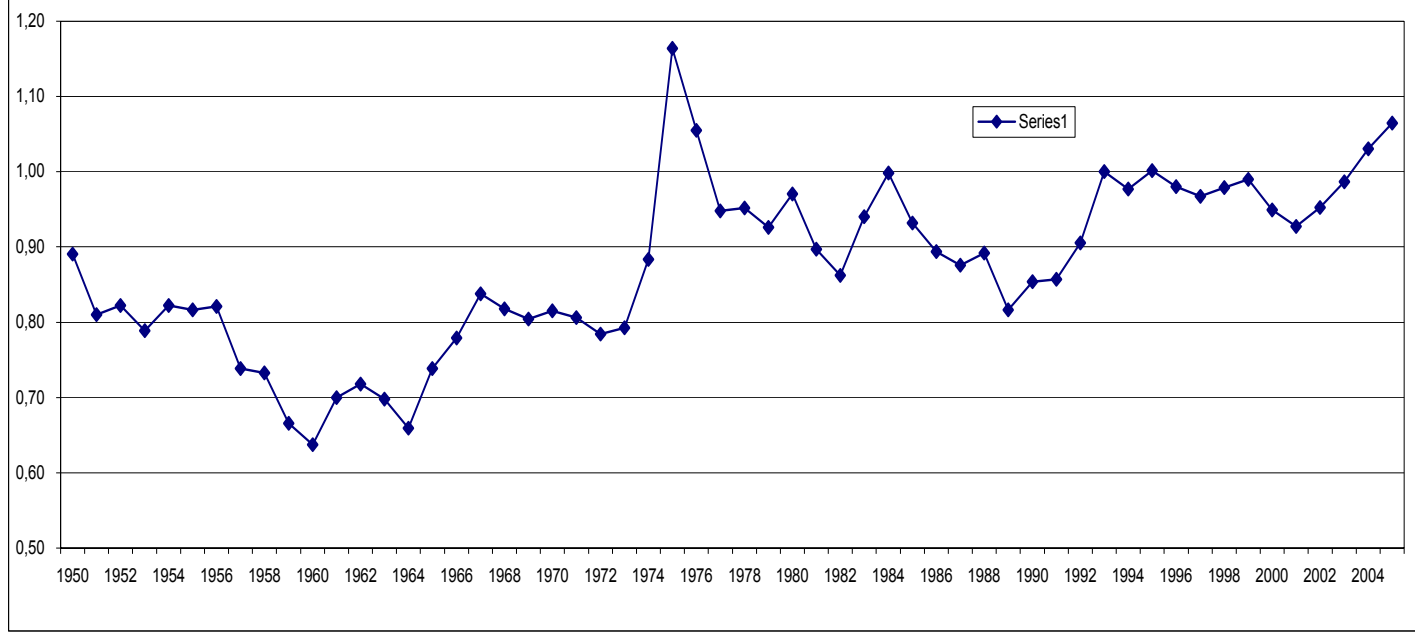


PRECIOS RELATIVOS DEL EQUIPO DURABLE IMPORTADO RESPECTO DEL NACIONAL



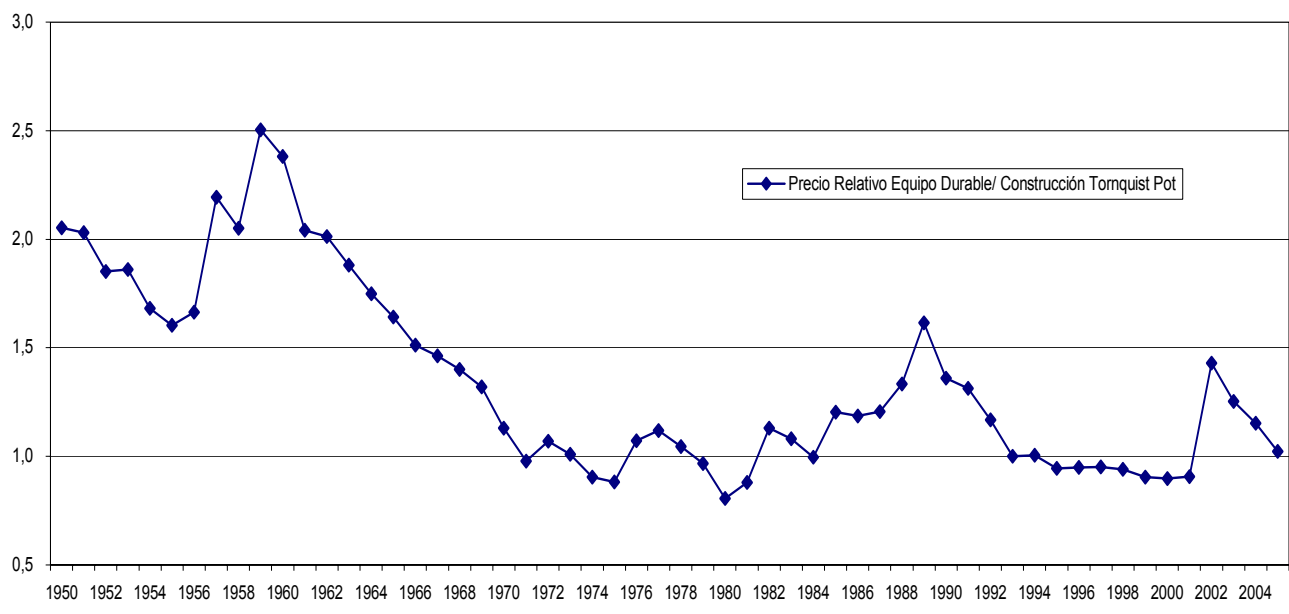


PRECIOS RELATIVOS INVERSION EN CONSTRUCCION RESPECTO DEL PBI
1993=1



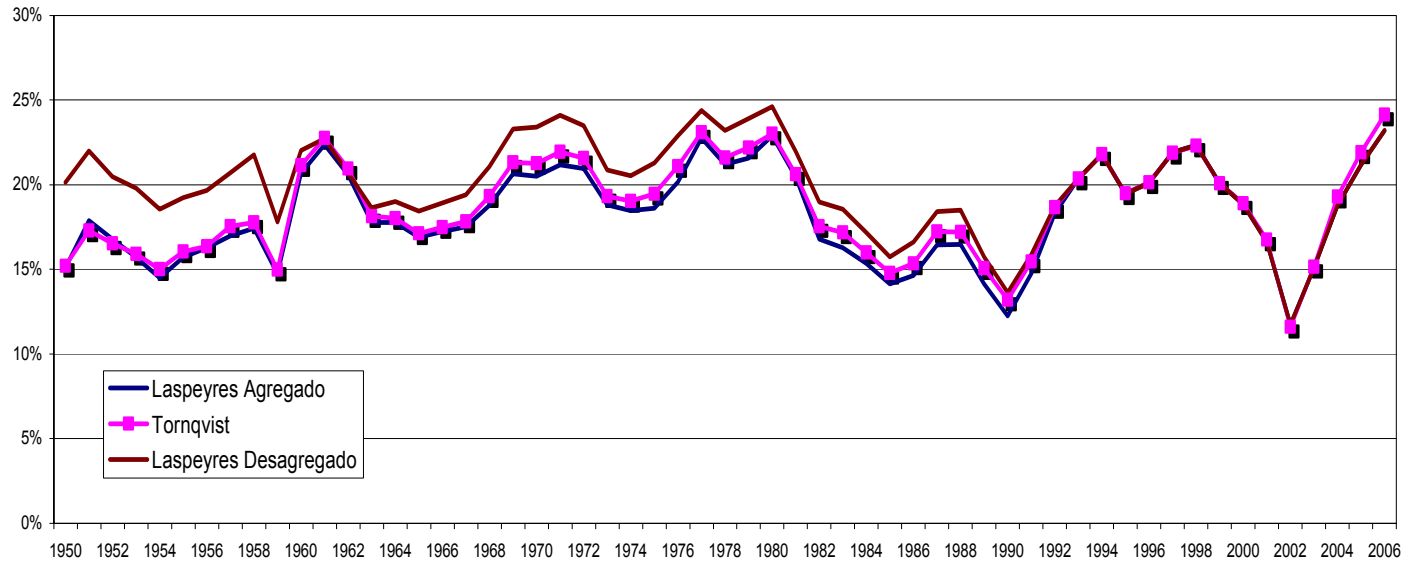


PRECIOS RELATIVOS DEL EQUIPO DURABLE DE PRODUCCION RESPECTO DE LA CONSTRUCCION 1993=1



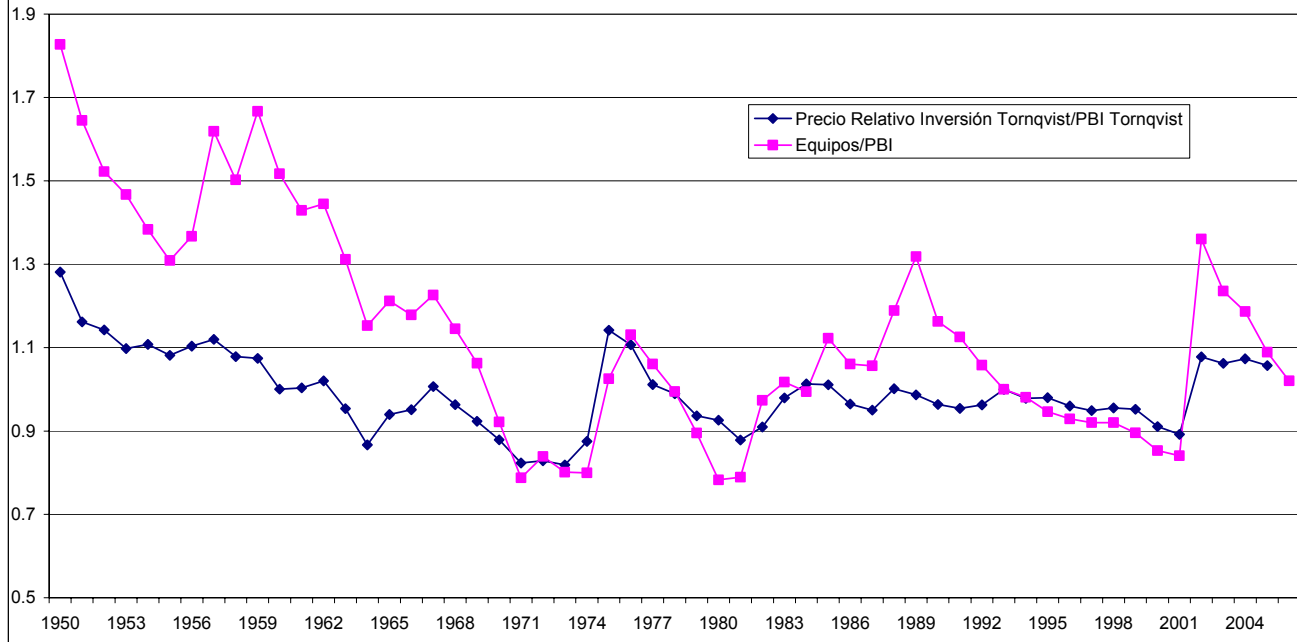


TASA DE INVERSION A PRECIOS CONSTANTES
Ajuste Cantidad





Precios Relativos Inversión Total y Equipo Durable respecto a PIB
Índices 1993=100



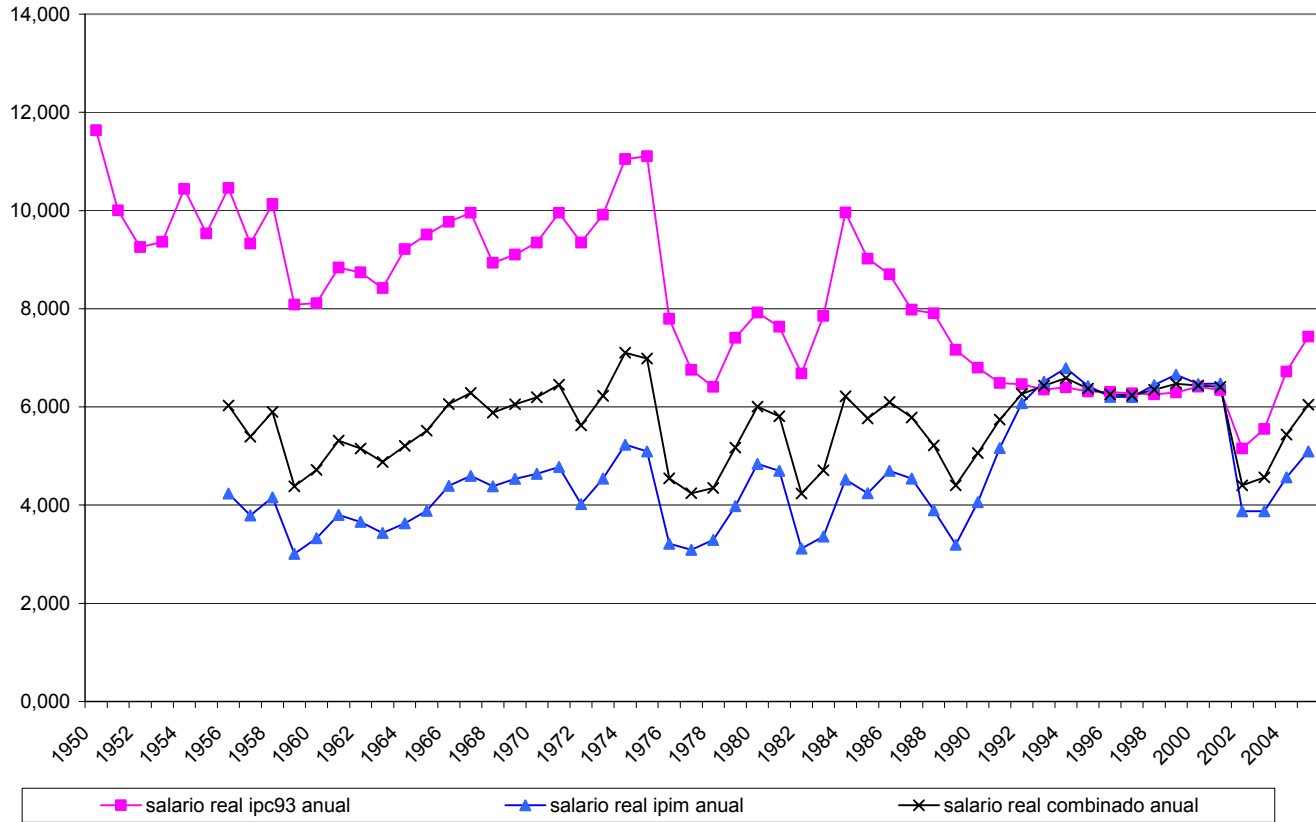


Otros efectos de precios

- Grandes diferencias (sobre todo en período de alta inflación) en evolución de índices agregados, IPC, IPM.
- Afecta apreciablemente comparación de precios relativos (salario real, tipo de cambio real) sobre períodos largos.
- A efectos de estimaciones econométricas: deflaciones por “mezcla” de IPC, IPM.

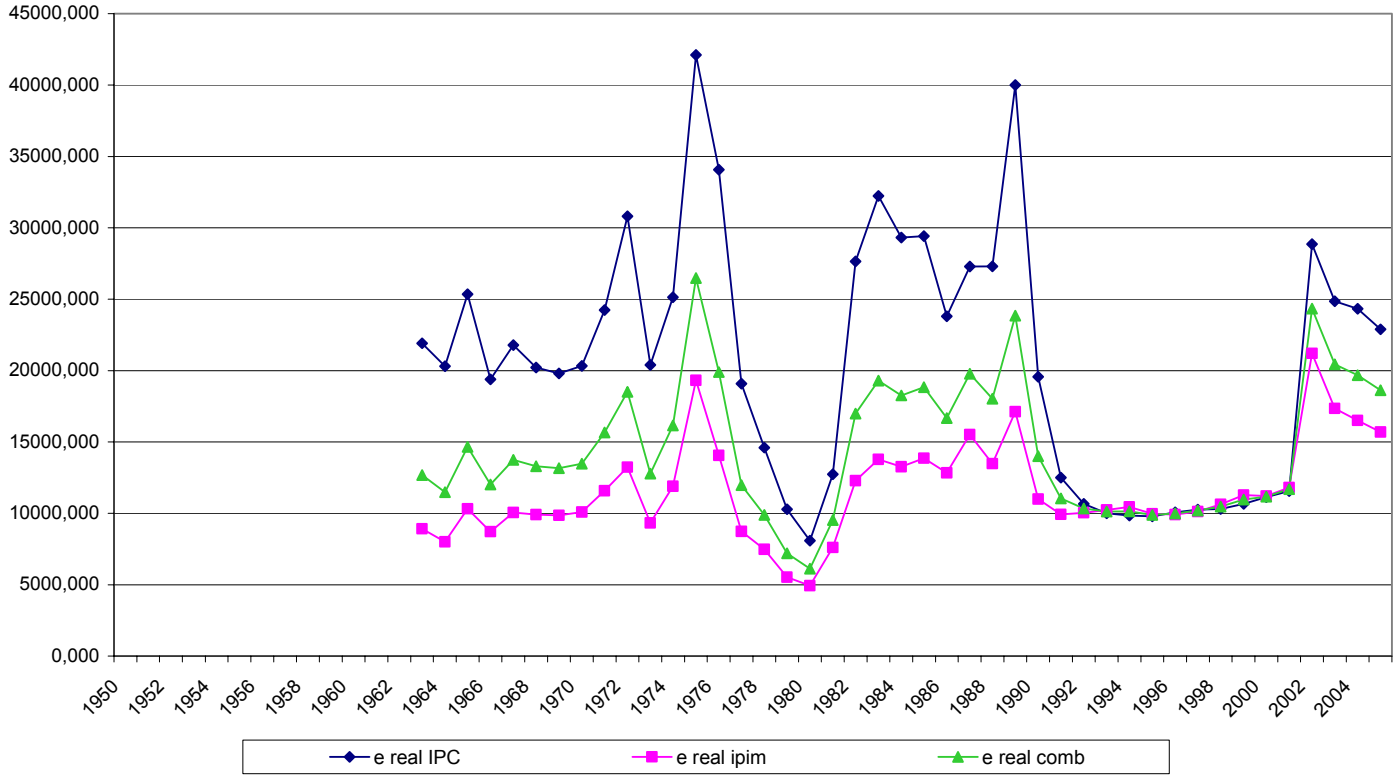


Salario real





Tipo de cambio real libre



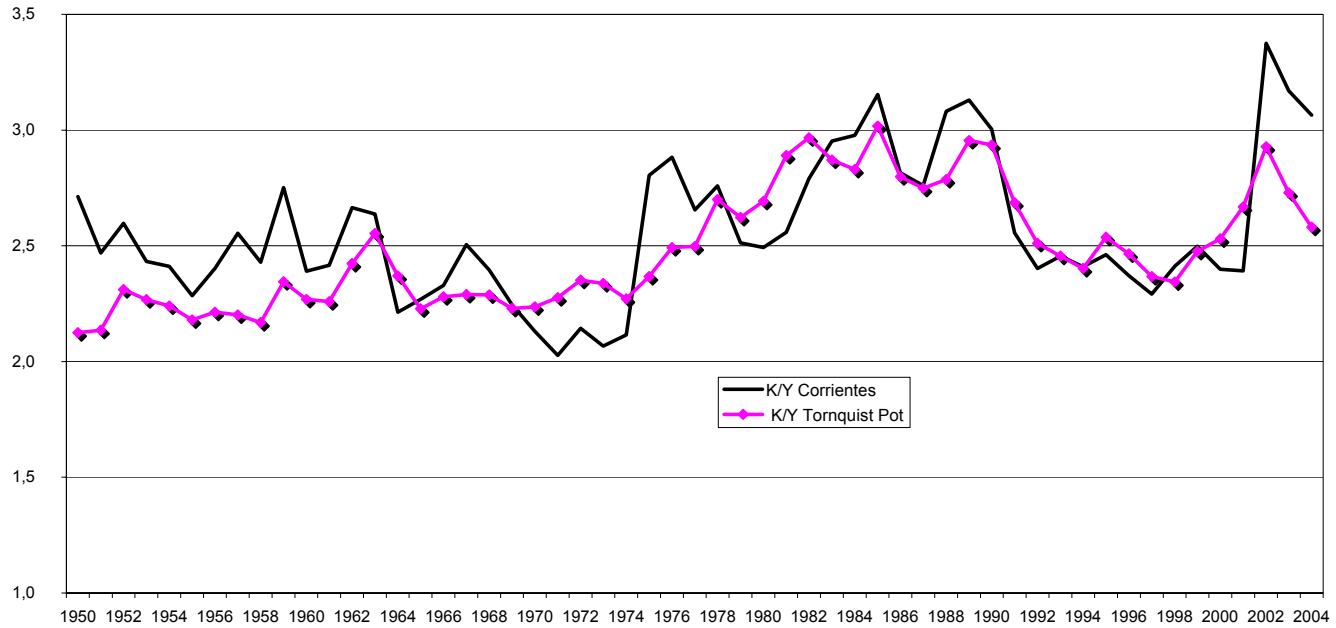


Stock de capital y relación capital producto

- Relación volumen de capital a producto (Tornqvist): variación comparativamente leve hasta primera parte de los setenta, fuerte aumento hasta años ochenta; caída posterior. Nivel en 2004 por encima de valores de años noventa.
- Capital producto a precios corrientes (valuado a precios de la inversión): valores recientes elevados.

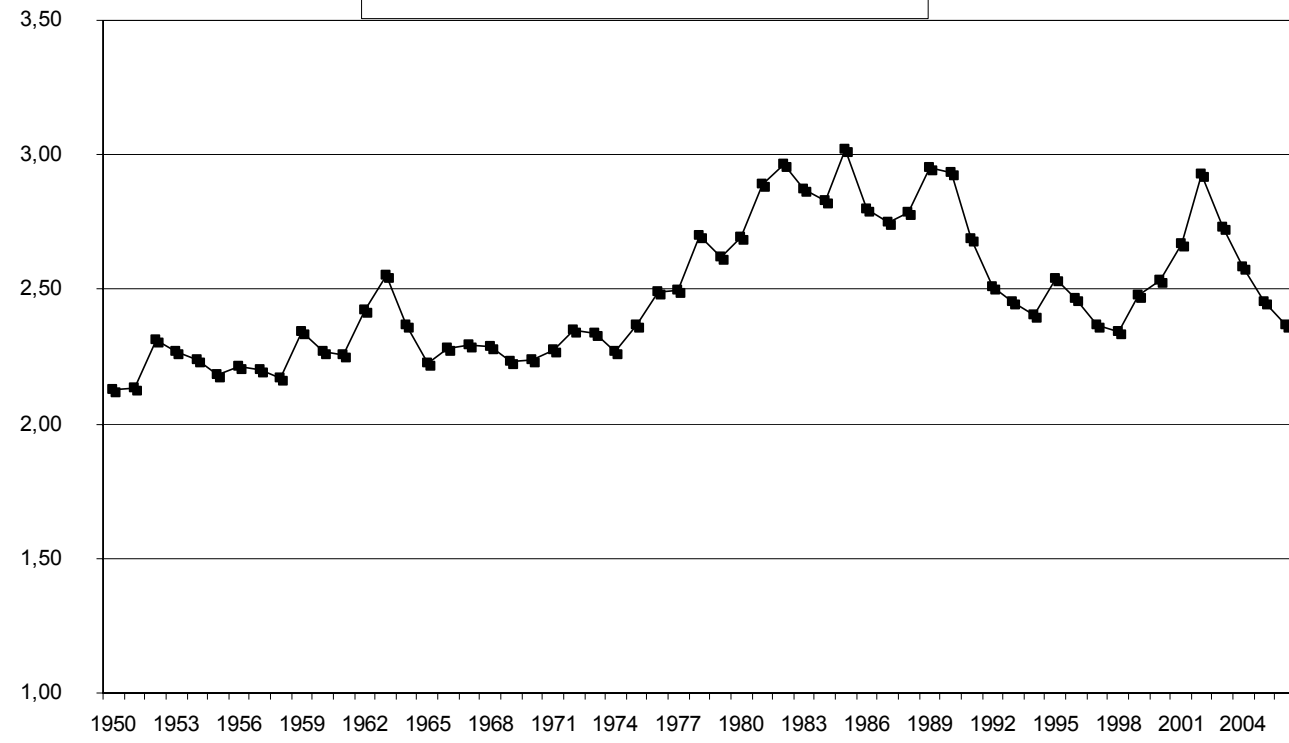


Relación Capital Producto en Argentina (Capital Neto)





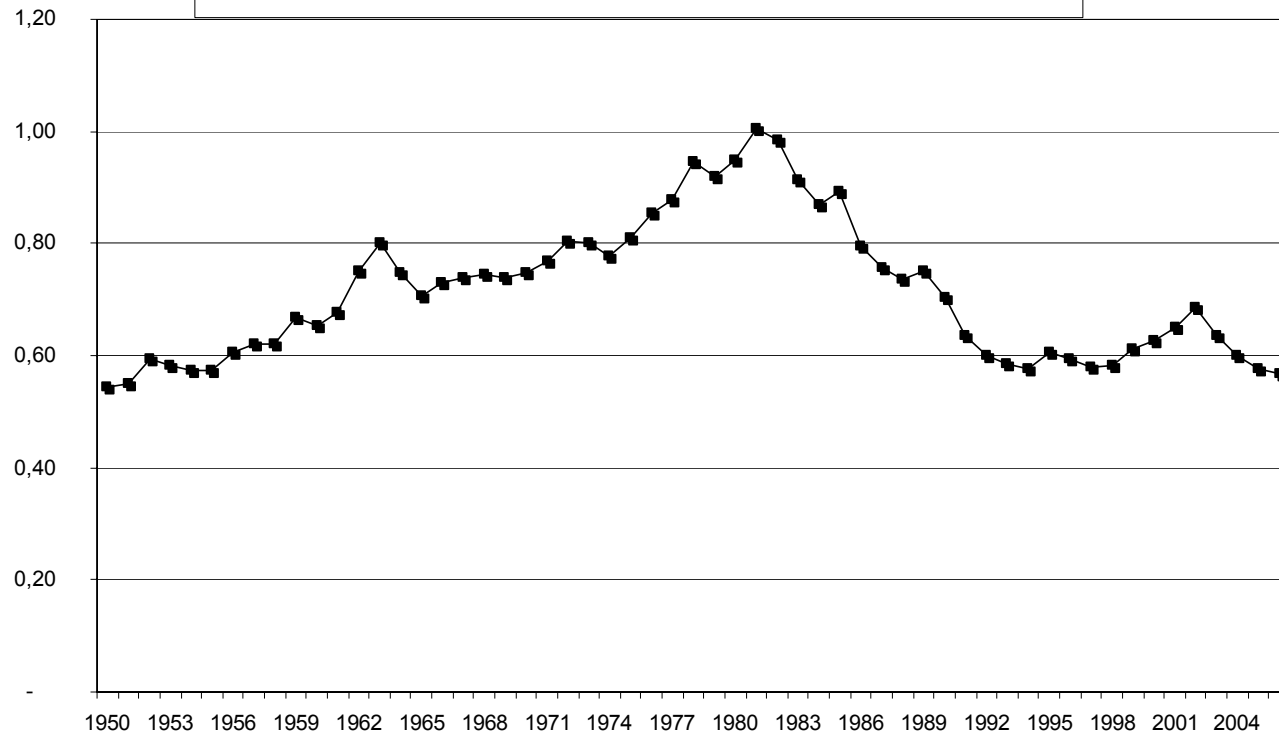
RELACION CAPITAL-PRODUCTO 1950-2006



Fuente: A.Coremberg/ CEPAL



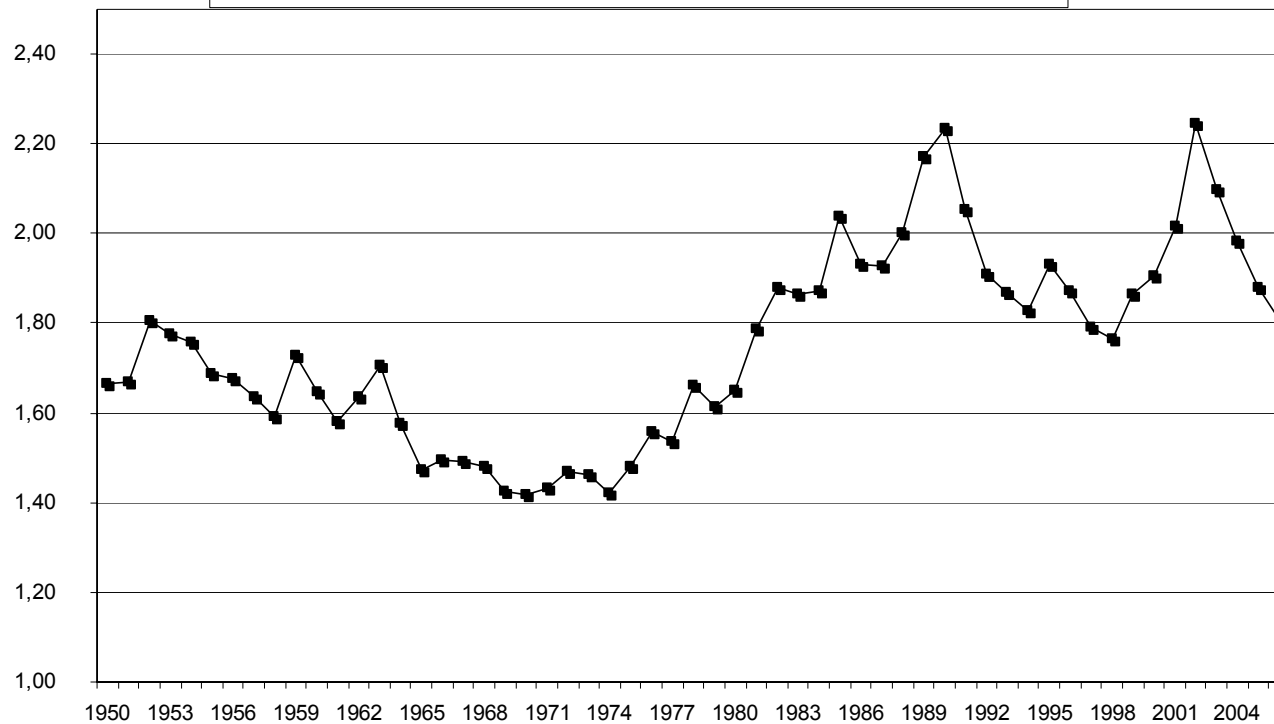
RELACION CAPITAL EQUIPO DURABLE-PRODUCTO 1950-2006



Fuente: A.Coremberg/CEPAL



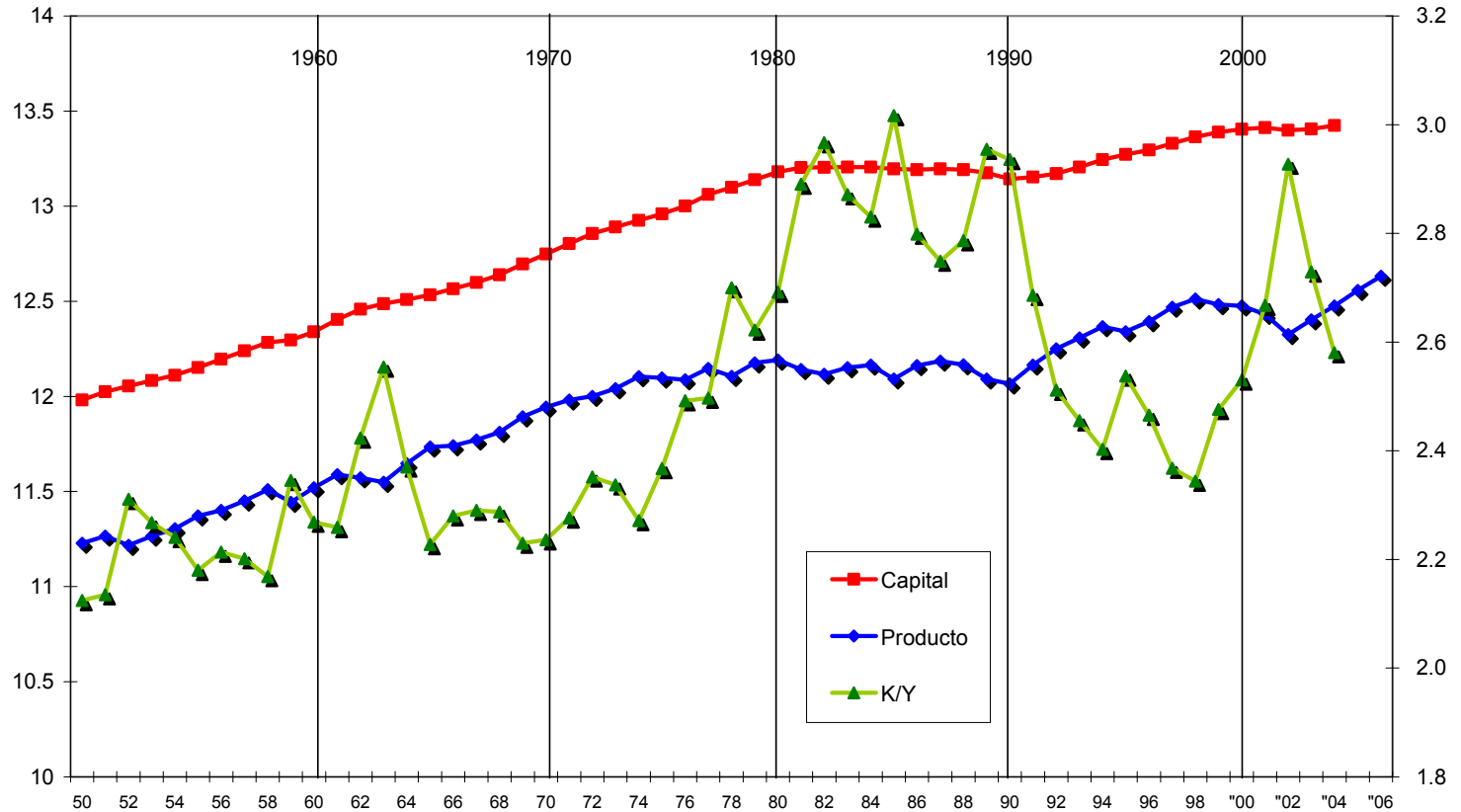
RELACION CAPITAL CONSTRUCCION-PRODUCTO 1950-2006



Fuente: A. Coremberg/CEPAL

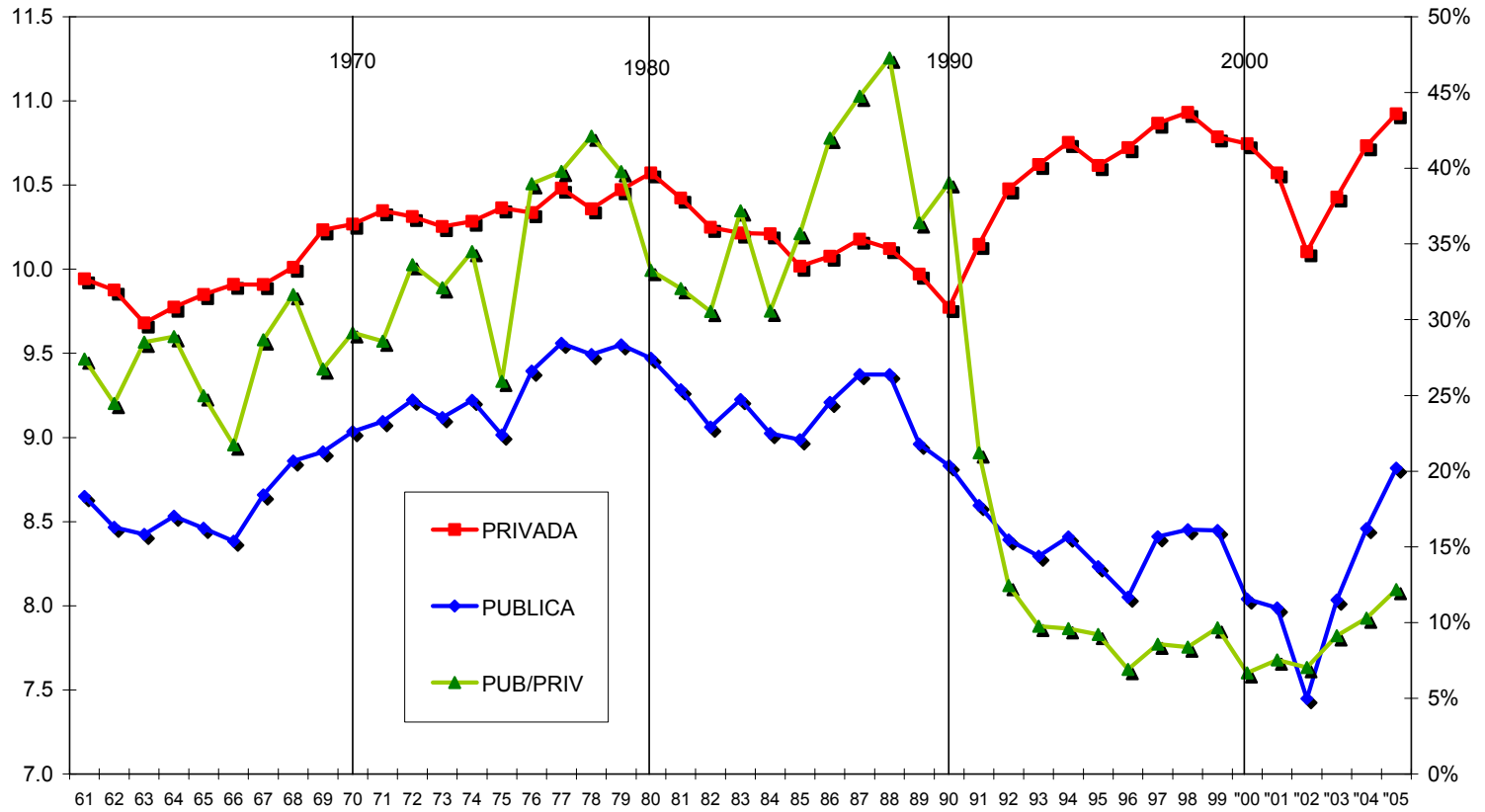


STOCK DE CAPITAL Y PBI (en logaritmos y coeficientes)



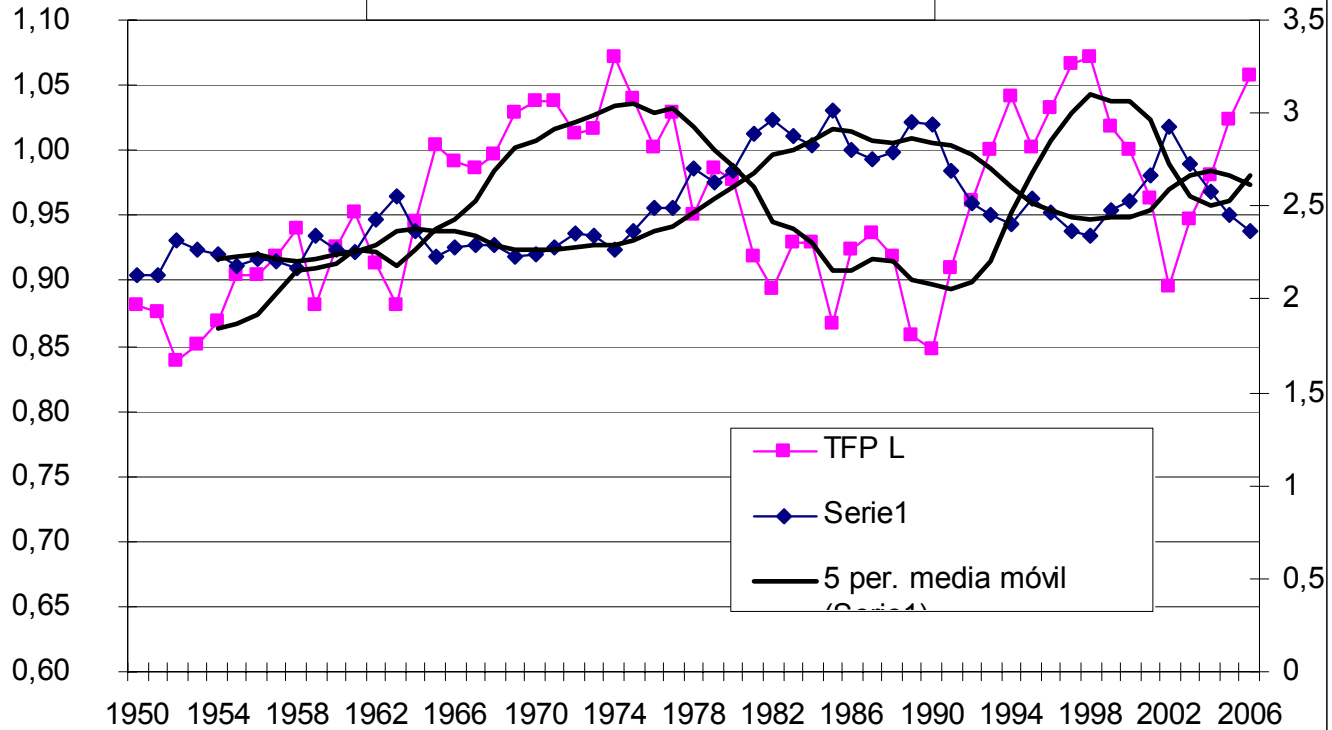


INVERSION (en logaritmos y porcentajes)





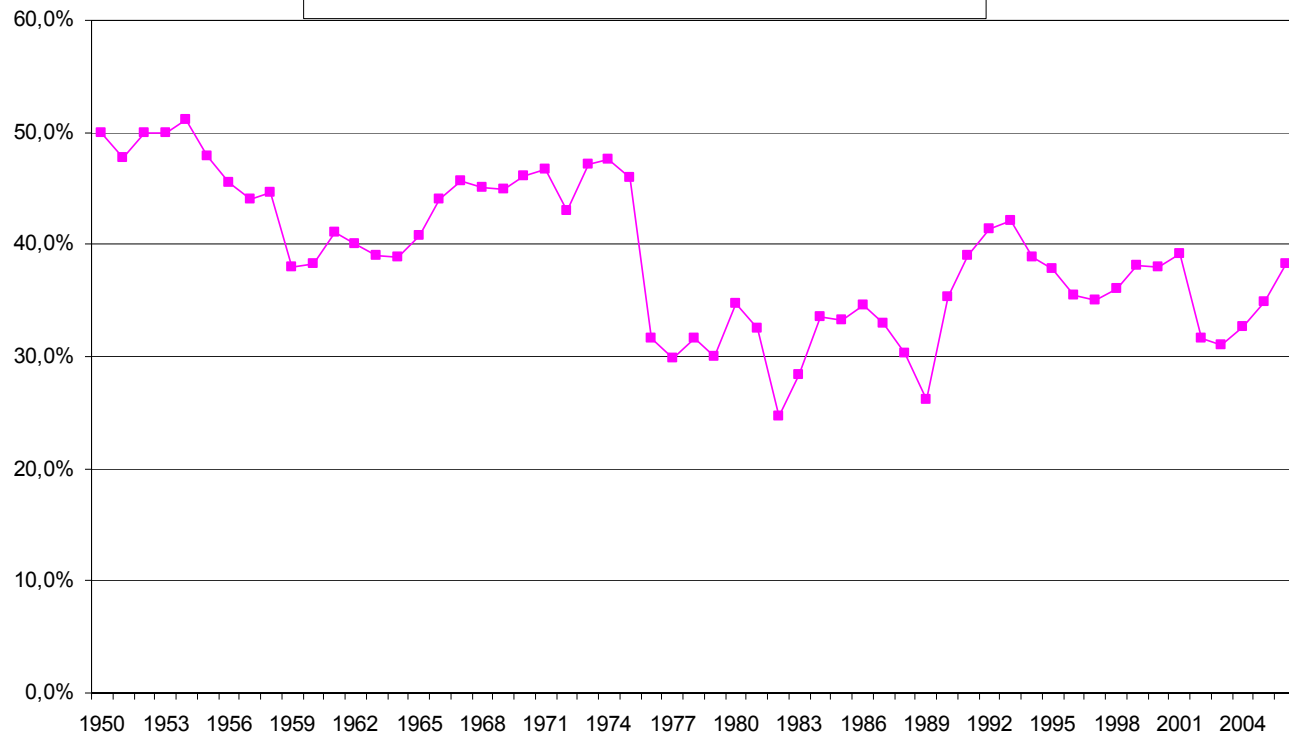
TFP y K/Y en Argentina 1950-2006



Fuente: A.Corembergp/CEPAL



Participación de Masa Salarial en el PBI 1950-2006



Fuente: A.Corembergp/CEPAL