

Efectos Macroeconómicos de la Reforma de Pensiones en Chile

**Vittorio Corbo
Klaus Schmidt-Hebbel**

Abril 2003

**Conferencia “Resultados y Retos de las Reformas de
Pensiones”, Cancún (Mexico), 15-16 de mayo 2003**

Esquema

1. Introducción
2. Principales Características y Resultados
3. Ahorro Nacional e Inversión Doméstica
4. Mercados Laborales
5. Mercados de Capitales
6. Crecimiento Económico
7. Conclusiones e Inferencias para Otros Países

1. Introducción

Factores determinantes de los efectos macro y de crecimiento de la reforma

- Grado de capitalización
 - ahorro e inversión
 - desarrollo financiero y eficiencia
- Grado de equidad actuarial de contribuciones
 - mercados laborales
- Financiamiento de la transición
 - déficit fiscal, ahorro e inversión

Objetivo del estudio

- Cuantificar efectos macroeconómicos y de crecimiento de la reforma a través de tres canales



Metodología

1. Adaptar y desarrollar modelos analíticos para los tres canales de transmisión
2. Parametrizar modelos a base de estimaciones previas y nuevas de relaciones de largo plazo
3. Establecer estimaciones punto y rango de efectos parciales en el período post-reforma 1981-2001:
 - Déficit fiscal, ahorro nacional e inversión doméstica
 - Empleo agregado y formal, productividad del trabajo
 - Profundidad mercado de capitales y PTF
4. Combinar resultados parciales para inferir efectos agregados sobre crecimiento 1981-2001 y futuro

2. Principales Características y Resultados de la Reforma

Características de la reforma

- Reemplazo (casi) completo del segundo pilar tradicional (reparto, BD, riesgo político, admin. estatal) por pilar revolucionario (capitalización, CD, riesgo retorno, administración privada)
- Fuerte rol estatal: regulación y supervisión de AFPs y CS, pensión asistencial (pilar cero) y pensión mínima (pilar 1)
- Transición sistémica:
 - gradualismo
 - reconocimiento derechos sistema antiguo
 - cambios regulatorios y legales 1982-2001

Resultados generales

- Activos en fondos de pensiones
55.8% del PIB en 2002
- Tasa bruta de retorno de fondos de pensiones
10.4% promedio 1981-2001
- Contribuidores
58% de la fuerza de trabajo en 2002
- Jubilados
7.3% de la fuerza de trabajo en 2002
- Tasa de ahorro obligatorio en fondos de pensiones
4.6% del PIB promedio 1981-2001

3. Ahorro Nacional e Inversión Doméstica

Ahorro nacional

Los efectos sobre el ahorro nacional dependen de:

- (i) Déficit pensional de transición y grado de ajuste fiscal a dicho déficit
- (ii) Respuesta del ahorro privado al déficit fiscal
- (iii) Nuevo ahorro obligatorio pensional
- (iv) Respuesta del ahorro privado voluntario al ahorro obligatorio

Respuesta fiscal al déficit transicional

- Déficit transicional total:
3.4% del PIB, promedio 1981-2001
- Rango plausible de financiamiento fiscal:

Financiamiento del déficit	100%	62.5%	25%
Ahorro público (% del PIB)	0%	-1.28%	-2.55%

Respuesta del ahorro privado

- Depende de:
 - Grado de reconocimiento de la deuda implícita del sistema de reparto, amortizada en la transición
 - Horizonte de planificación de los ahorrantes
- Coeficientes para la respuesta del ahorro privado al ahorro público (de neutralización ricardiana) estimados para Chile (Bennett, Loayza y Schmidt-Hebbel 2002):

Máximo: -0.57

Mínimo: -0.36

→ Valor medio: -0.47

Efectos del nuevo ahorro obligatorio

- Nuevo ahorro obligatorio pensional:
 - 4.6% del PIB, promedio 1981-2001
- Respuesta del ahorro voluntario depende de:
 - grado de miopía
 - restricciones al endeudamiento
- Coeficientes de la respuesta del ahorro voluntario al ahorro obligatorio estimados para Chile (Bennett, Loayza y Schmidt-Hebbel 2002):
 - Máximo: 0.5
 - Mínimo: 0

Ahorro nacional: efectos totales (% del PIB)

Ahorro público total	Respuesta ahorro privado	Ahorro obligatorio hogares	Respuesta ahorro voluntario	Efecto total
0	0	4.6	0	4.6
-1.28	0.6	4.6	-1.66	2.26
-2.55	0.92	4.6	-2.3	0.67

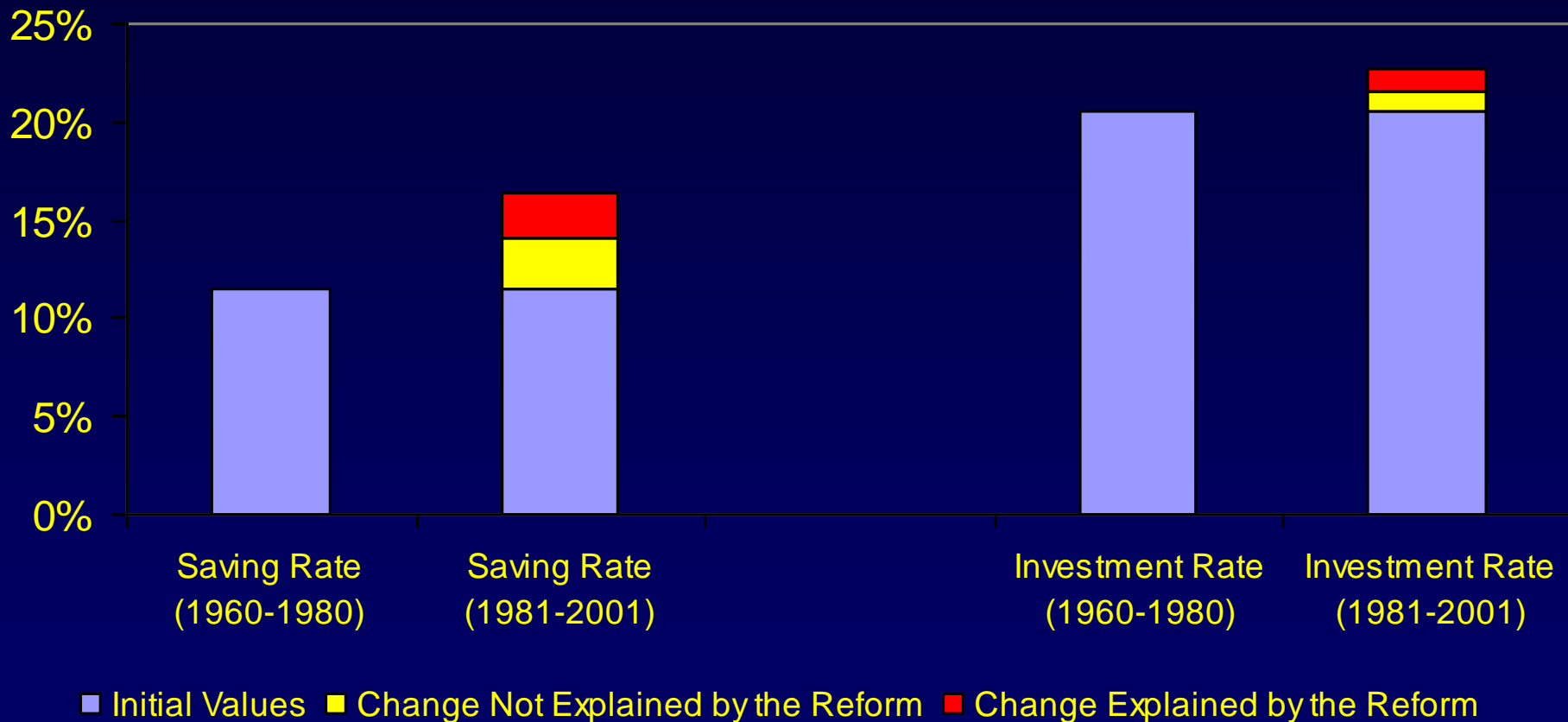
Efectos del ahorro sobre la inversión

- Evidencia internacional:
 - Imperfecta integración financiera internacional: está reflejada en que la neutralización del ahorro nacional por el ahorro externo no es completa
- Nuestra estimación del coeficiente de la tasa de inversión respecto de la tasa de ahorro nacional:
 - Estimación punto: 0.51
 - Mas 1 s.d.: 0.60
 - Menos 1 s.d.: 0.42

Efectos sobre la tasa de inversión

- Ajustando el cambio en la tasa de ahorro nacional por la reducción estimada de la tasa de ahorro externo, se obtiene el siguiente rango para los efectos de la reforma sobre la tasa de inversión doméstica:
 - Máximo: 2.8% del PIB
 - Estimación punto intermedia: 1.2% del PIB
 - Mínimo: 0.3% del PIB

Efectos (punto) sobre el ahorro y la inversión



4. Mercados Laborales

Efectos laborales de la reforma

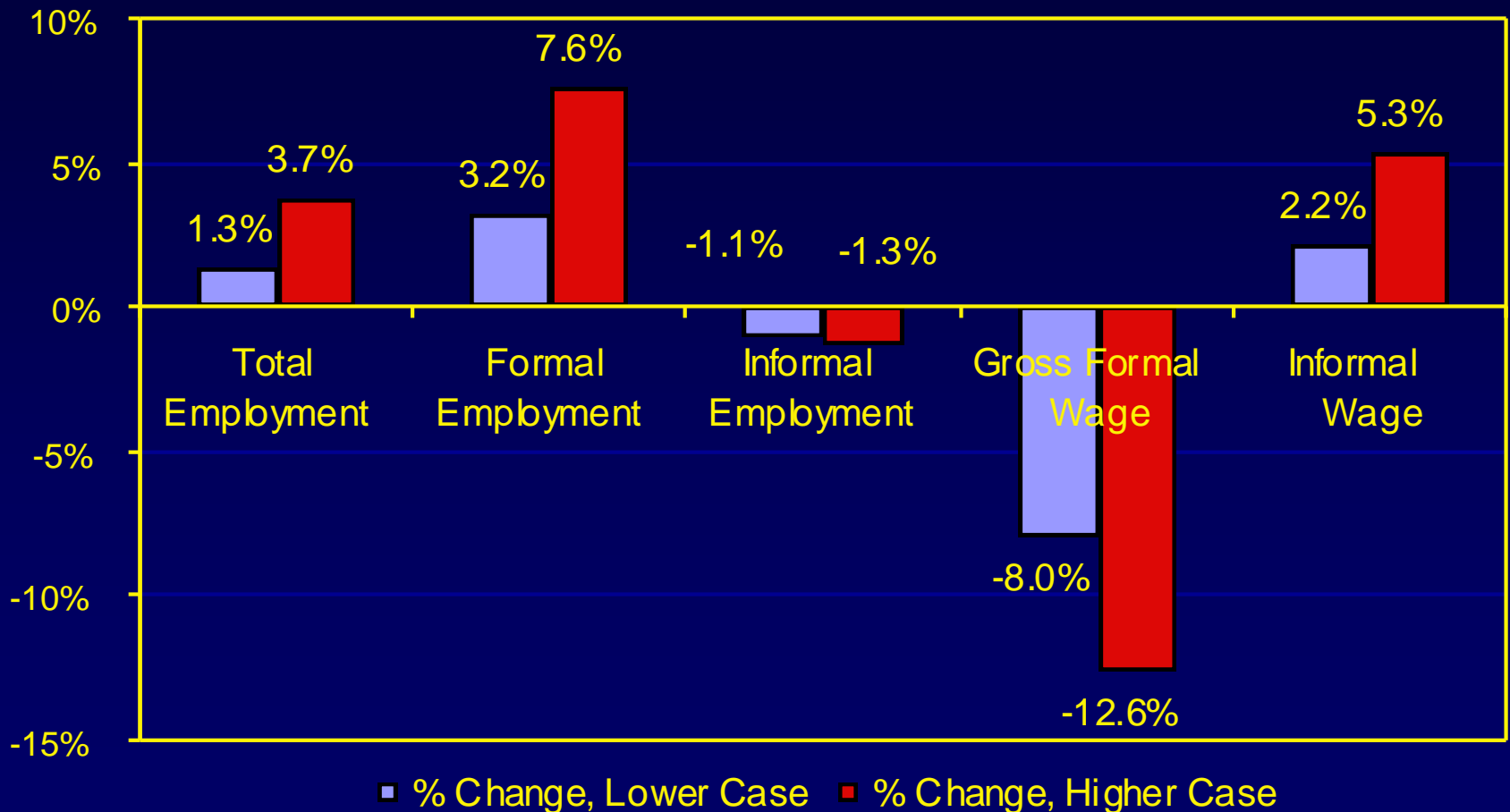
- Reforma redujo el impuesto laboral implícito por:
 - aumento de la tasa de retorno de contribuciones
 - disminución de la tasa total de contribuciones
- Estimación del impuesto implícito del antiguo sistema (horizonte 25 años, r-g 1981-2001):
 - 59% - 72% - 85% de tasa contribución
 - 15% - 19% - 22% del salario bruto
- Estimación del impuesto implícito del nuevo sistema (Edwards y Cox Edwards 2002):
 - 50% de tasa contribución o 5.6% del salario bruto

Efectos laborales de la reforma

- Extendemos y parametrizamos el modelo laboral de Edwards y Cox Edwards (2002) con:
 - Segmentación mercado laboral
 - Rigideces en sector formal
 - Oferta total de trabajo elástica
- La reducción del impuesto laboral implícito causa:
 - un mayor (menor) empleo formal (informal)
 - una mayor oferta total de empleo
 - un menor salario bruto formal
 - un mayor salario informal
 - un mayor empleo total

Efectos laborales de la reforma

Los rangos estimados de los efectos de la reforma:

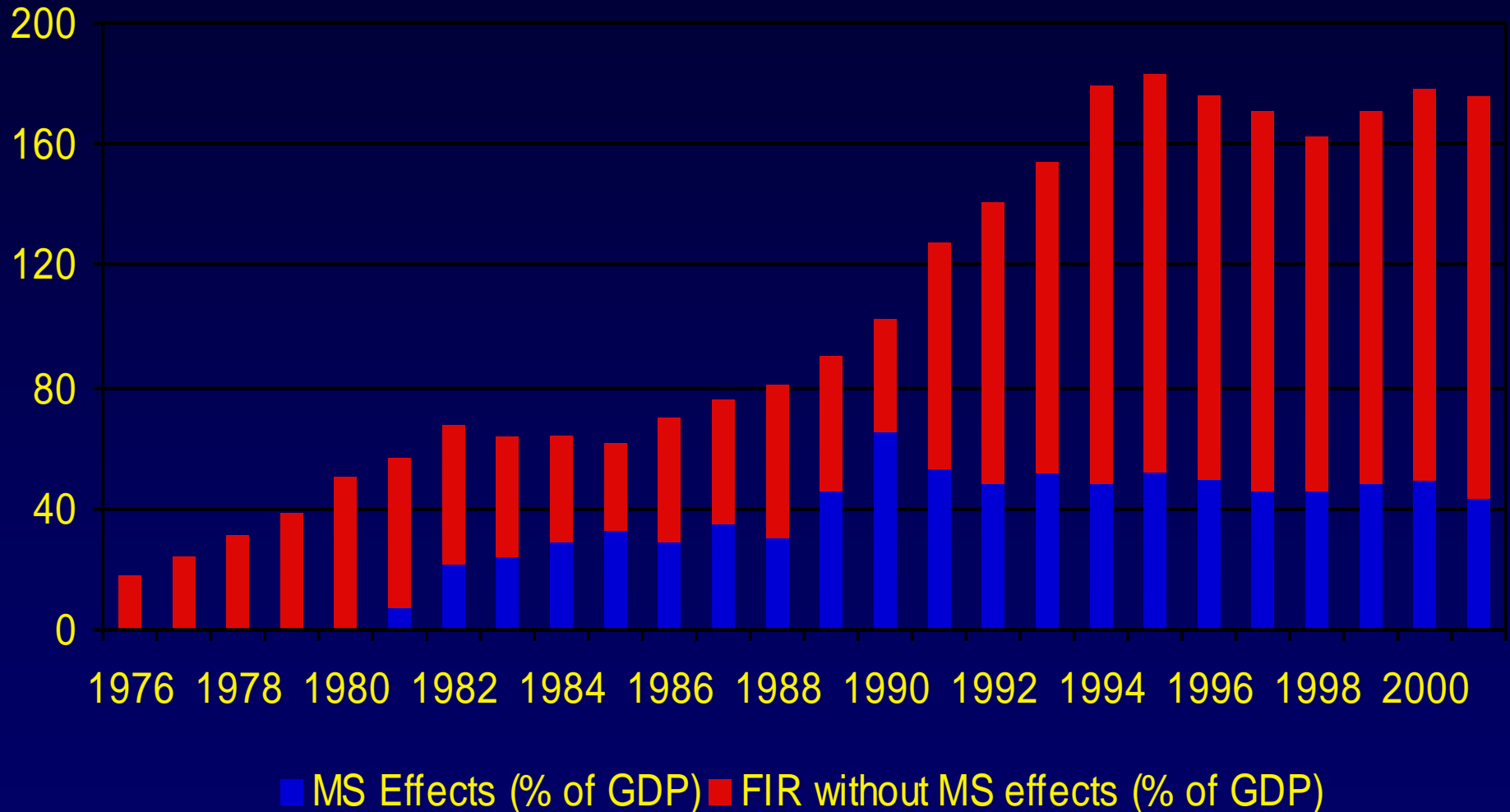


5. Mercados de Capitales

Efectos sobre la profundida financiera

- Se estimaron relaciones de cointegración entre FIR (la razón de activos financieros a PIB) y:
 - MS: Ahorro obligatorio AFP (efecto reforma)
 - variables de reforma estructural
 - variables de cartera
 - variables cíclicas
 - tasa de ahorro total
- Sobre la base de 20 especificaciones alternativas, estimamos que MS explica 30% del crecimiento 1980-2001 de FIR, cuando controlamos por las privatizaciones, y 46% cuando no lo hacemos

Efectos de reforma sobre FIR (sin priv.)



6. Crecimiento Económico

Profundidad financiera y TFP

- Profundidad financiera tiene efectos importantes sobre productividad total de factores (TFP)
- Se estiman relaciones de cointegración entre TFP y:
 - FIR: profundidad financiera
 - variables de reforma estructural
 - variables cíclicas
- Sobre la base de 20 especificaciones alternativas, estimamos que FIR explica entre 32% y 57% del crecimiento de la TFP entre 1981 y 2001

Reforma y crecimiento del PIB

Haciendo uso de una función de producción y

combinando las estimaciones anteriores de los efectos de la reforma sobre la inversión, los mercados laborales y la productividad total, de factores,

se pueden calcular rangos plausibles para la contribución de la reforma de pensiones al crecimiento histórico observado entre 1981 y 2001

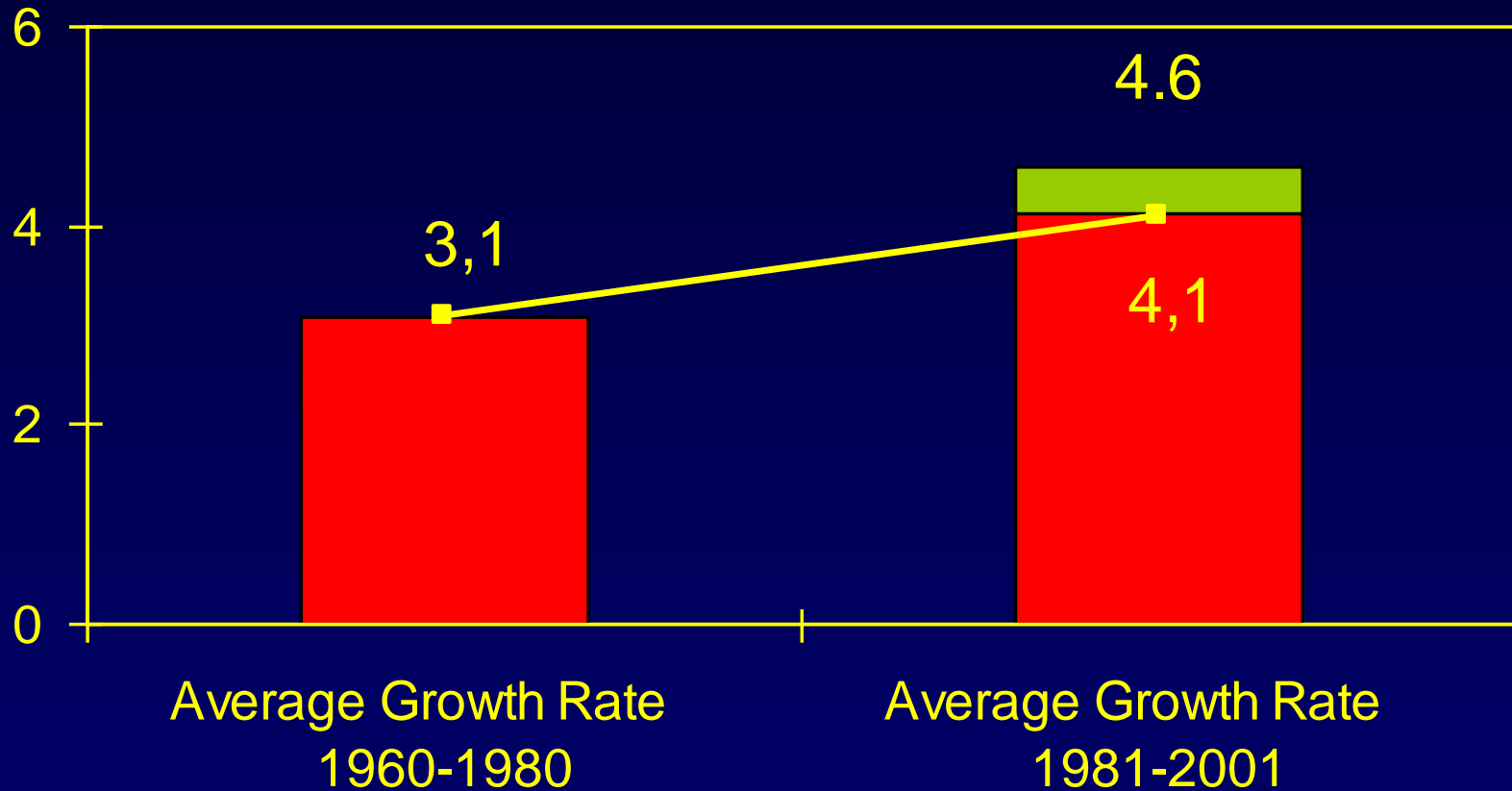
Reforma y crecimiento del PIB

Estimación rango de contribución al crecimiento (%):

	Max.	Med.	Min.
Crecimiento PIB (promedio 80-01)	4.6	4.6	4.6
Debido a reforma:			
Ahorro e inversión	0.03	0.13	0.32
Mercados laborales	0.05	0.10	0.15
Des. financ. y TFP	0.13	0.20	0.27
Contribución total	0.22	0.49	0.93

Reforma y crecimiento del PIB

Estimación punto de contribución al crecimiento (%):



Reforma y nivel del PIB en 2001

Efecto acumulado (como % PIB 2001)			
Ahorro e inversión	0.3	1.4	4.3
Mercados laborales	0.5	1.0	1.9
Desarrollo financ. y TFP	1.2	2.2	3.6
Contribuc. total	1.9	4.6	9.8

Efectos históricos y futuros de la reforma sobre el crecimiento

	Transición Sistémica Pasada (1980-2001)	Transición Sistémica Futura (2002-2035)	Estado Estacionario Futuro (2035-...)
Ahorro e inversión	++	+	→0
Mercados laborales	++	0	0
Mercados financieros	++	+	0
Total	++ (0.5%)	+	→0

7. Conclusiones e Inferencias para Otros Países

Conclusiones

- Se realizó un análisis cuantitativo integral de la reforma de pensiones de Chile, basada en:
 - 21 años de resultados post-reforma
 - teorías, modelos y estimaciones para identificar los canales de transmisión de la reforma al desempeño macroeconómico y al crecimiento
- Se encontró evidencia que la reforma ha contribuido a incrementar:
 - las tasas de ahorro e inversión
 - el empleo formal y total
 - el desarrollo de los mercados de capitales
 - la productividad total de factores.

Conclusiones

- Los efectos anteriores contribuyeron al período dorado de alto crecimiento en Chile (1986 a 1997)
- Nuestras estimaciones muestran que el crecimiento del PIB promedio en 1981-2001 aumentó en 0.5% en respuesta a la reforma, valor punto que se encuentra en un rango estimado entre 0.2% y 0.9%
- Este crecimiento se tradujo en una ganancia en el nivel del PIB de 2001 estimada en un valor punto de 5%, en un rango estimado entre 1.9% y 9.8%

Inferencias para otros países

- Aunque la reforma chilena tiene elementos idiosincráticos, se han implementado reformas similares a la chilena en otros países, para los cuales se pueden realizar inferencias relevantes de la larga experiencia chilena
- Reformas más profundas y con un mayor financiamiento por ajuste fiscal, en países con alta informalidad laboral y menor desarrollo financiero, tendrán mayores efectos macro y de crecimiento.

Inferencias para otros países

- La experiencia chilena sugiere que hay importantes efectos de complementariedad entre una reforma de pensiones y un programa profundo de estabilización y de reforma estructural en otras áreas (Gallego y Loayza 2002).
- En particular, una reforma fiscal, reformas laborales y reformas de los mercados financieros y de capitales intensifican los efectos de una reforma de pensiones sobre los flujos de ahorro e inversión, la eficiencia en los mercados de factores, el crecimiento y el bienestar social.