



INFRAESTRUCTURA Y COMPETITIVIDAD: ¿QUÉ, CÓMO Y POR QUÉ?

9 de Mayo de 2007

¿CÓMO CRECEMOS MÁS? ¿POR QUÉ NOS PREOCUPA?



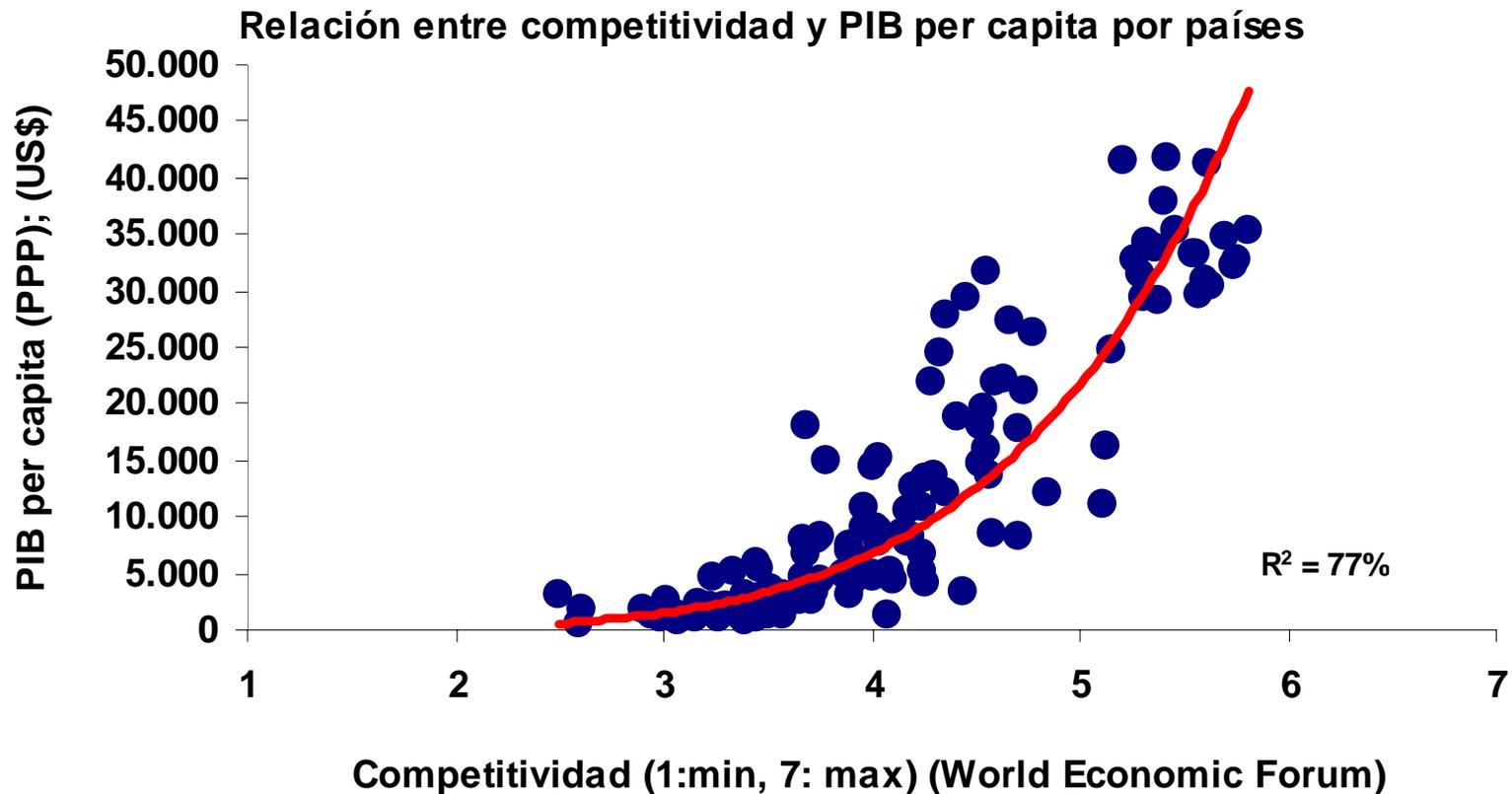
¿Por qué nos preocupa el crecimiento?

- Por su impacto en el mejoramiento de la calidad de vida y bienestar
- En 10 años vamos a enfrentar una realidad que nos plantea desafíos

¿QUÉ NEXO HAY ENTRE COMPETITIVIDAD Y CRECIMIENTO ECONÓMICO?



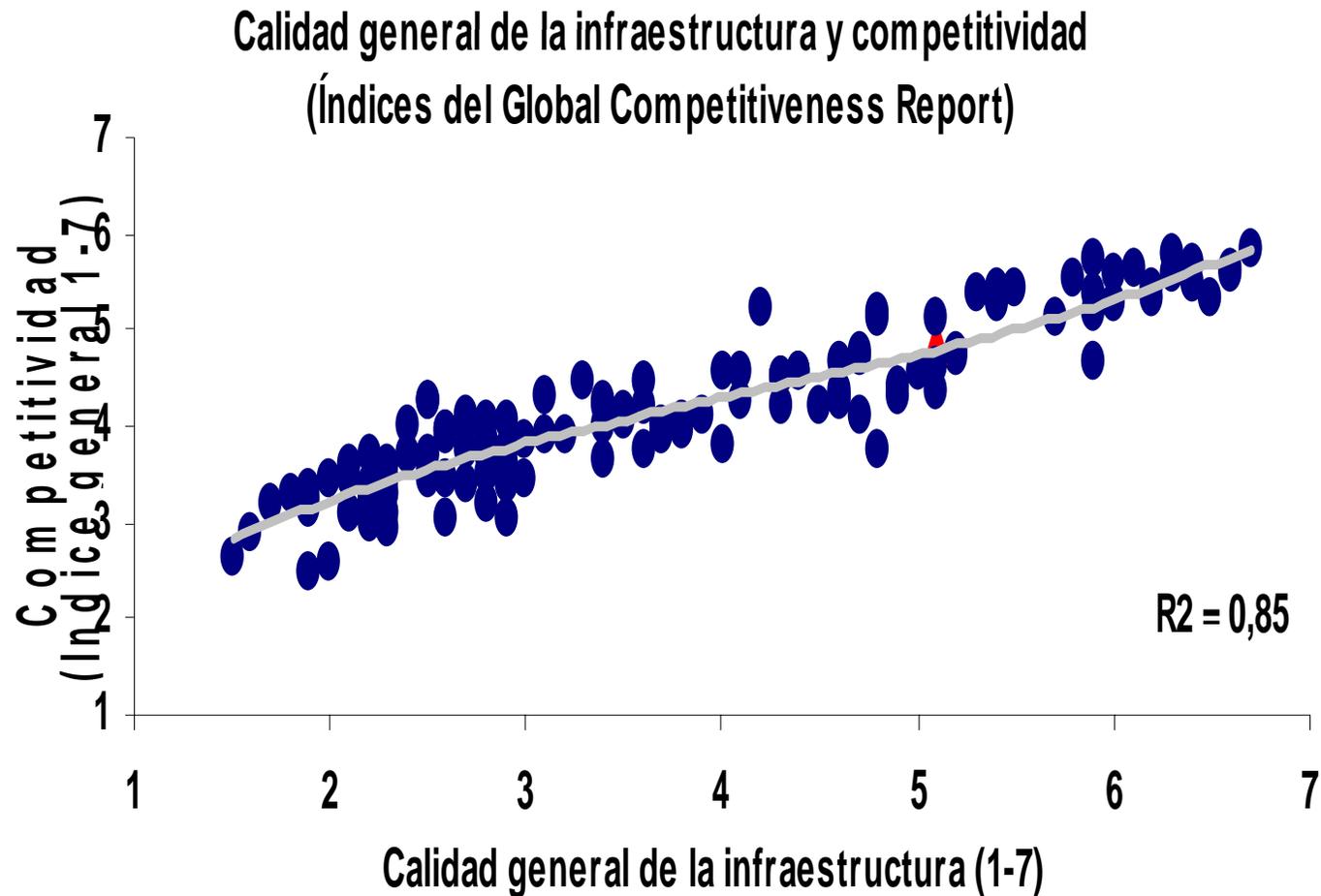
Hay una clara relación positiva entre PIB per cápita y Competitividad



COMPETITIVIDAD E INFRAESTRUCTURA



Hay evidencia de una relación positiva entre calidad de infraestructura y competitividad





INFRAESTRUCTURA Y COMPETITIVIDAD

Infraestructura: Plan de acción para el bienestar futuro

9 de Mayo de 2007



El imperativo del crecimiento:
¿Por qué nos preocupa?

¿CÓMO CRECEMOS MÁS? ¿POR QUÉ NOS PREOCUPA?



¿Por qué nos preocupa el crecimiento?

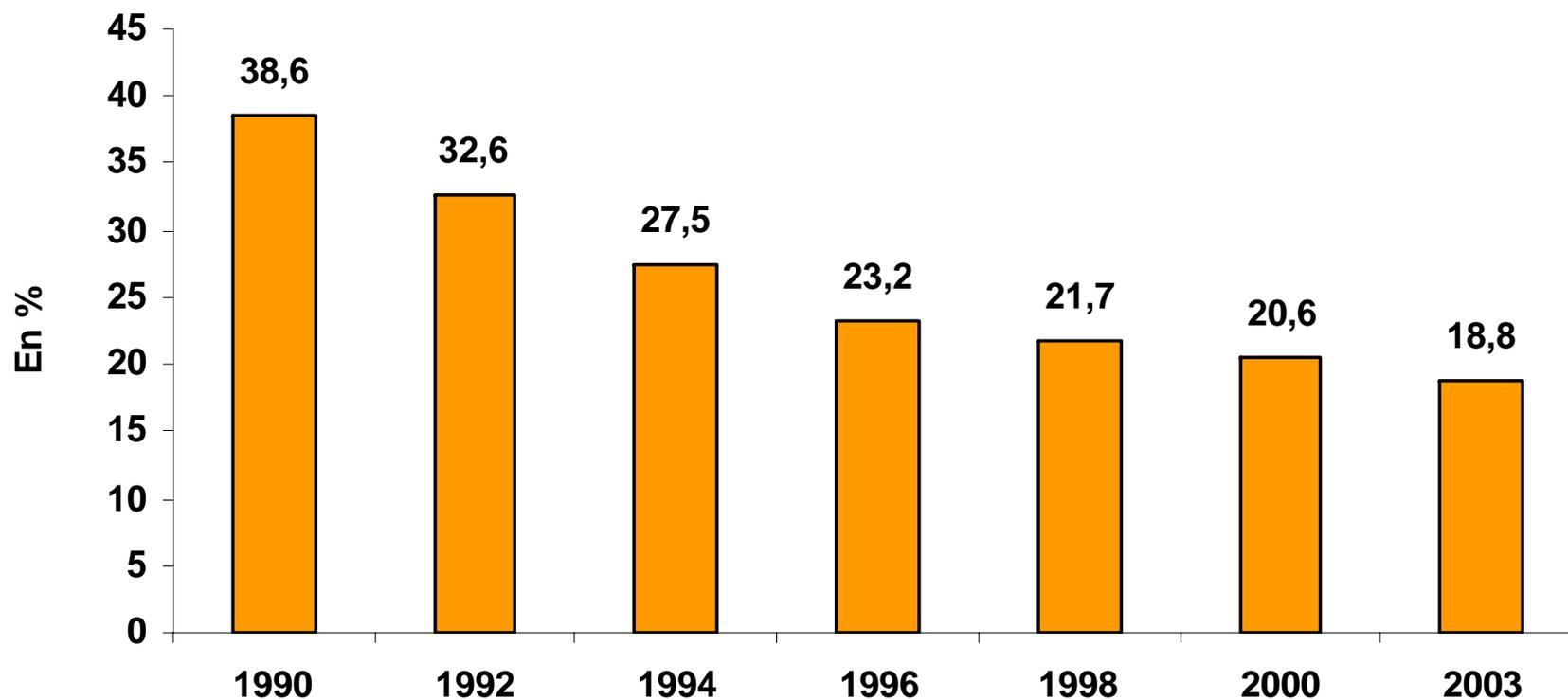
- Por su impacto en el mejoramiento de la calidad de vida y bienestar
- En 10 años vamos a enfrentar una realidad que nos plantea desafíos

¿CÓMO CRECEMOS MÁS? ¿POR QUÉ NOS PREOCUPA?



Por su impacto sobre la pobreza...

Tasa de pobreza: 1990-2003 (% de la población)



Fuente: Encuesta CASEN.

¿CÓMO CRECEMOS MÁS? ¿POR QUÉ NOS PREOCUPA?



Independientemente de cómo midamos la pobreza.

Distintas medidas de pobreza (encuesta CASEN)

Año	Tasa de pobreza (%)	Brecha de pobreza	Severidad de la pobreza	Índice de Sen
1990	38,6	0,15	0,08	0,20
1992	32,6	0,11	0,06	0,15
1994	27,5	0,10	0,05	0,13
1996	23,2	0,08	0,04	0,11
1998	21,7	0,07	0,04	0,10
2000	20,6	0,07	0,04	0,09
2003	18,8	0,06	0,03	0,08

¿CÓMO CRECEMOS MÁS? ¿POR QUÉ NOS PREOCUPA?



¿Cuál fue el origen de esta significativa disminución de la tasa de pobreza?

Impacto del crecimiento sobre la pobreza: Descomposición de Datt-Ravallion

	1990	2003
Tasa de pobreza (%)	38,6	18,8
Variación (puntos porcentuales)	19,8	
Efecto distribución	15%	
Efecto crecimiento	<u>85% (17 pp)</u>	

¿CÓMO CRECEMOS MÁS? ¿POR QUÉ NOS PREOCUPA?



Pero, ¿qué ha pasado en lo más reciente (2003-2006)?

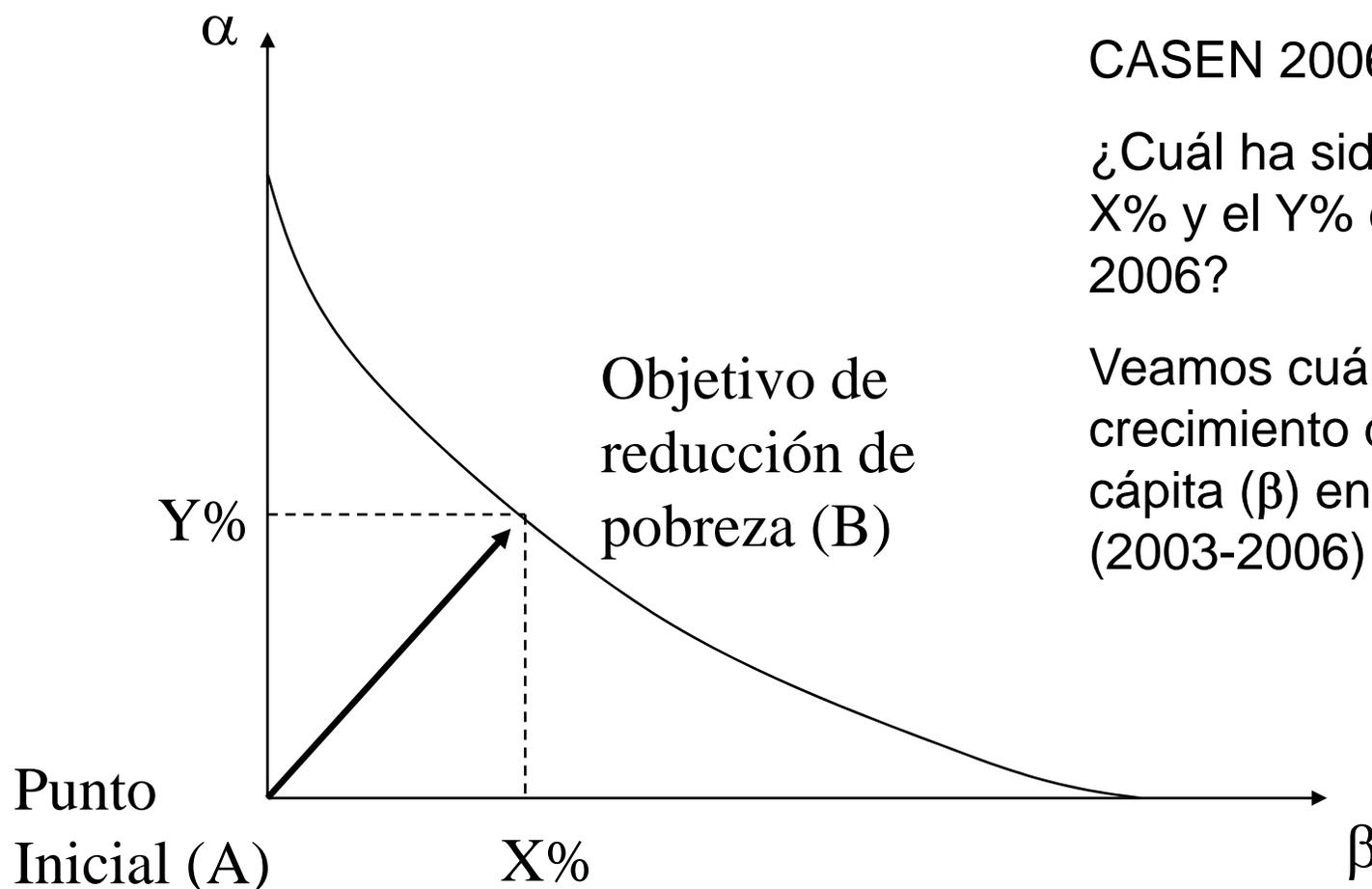
Estimemos el impacto del crecimiento sobre la tasa de pobreza: proyección para 2006

- CASEN 2006: tasa de pobreza
- Mediante técnicas de microsimulación es posible proyectar una tasa de pobreza para 2006 con datos de CASEN 2003
- La tasa de pobreza disminuye con:
 - (a) Disminuciones en la desigualdad de ingresos (α)
 - (b) El crecimiento económico medido como un aumento del PIB per cápita (β)
- Una determinada reducción de la tasa de pobreza puede lograrse mediante distintas combinaciones de (a) y (b)

¿CÓMO CRECEMOS MÁS? ¿POR QUÉ NOS PREOCUPA?



Impacto del crecimiento sobre la tasa de pobreza: proyección para 2006



CASEN 2003 \Rightarrow Punto A

CASEN 2006 \Rightarrow Punto B

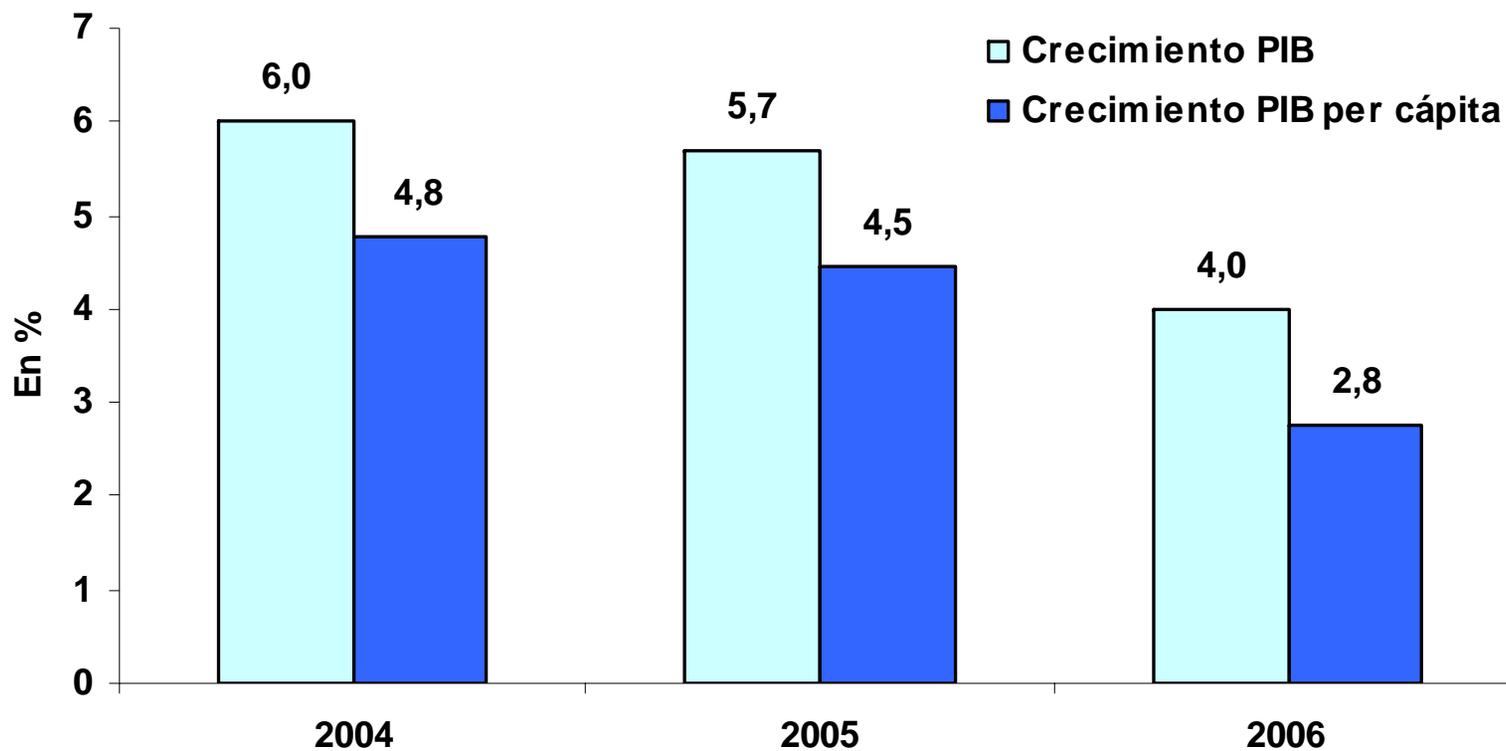
¿Cuál ha sido en Chile el X% y el Y% entre 2003 y 2006?

Veamos cuál ha sido el crecimiento del PIB per cápita (β) en este período (2003-2006)

¿CÓMO CRECEMOS MÁS? ¿POR QUÉ NOS PREOCUPA?



¿Cuánto crecimos entre 2003 y 2006?



Fuente: INE y Banco Central.

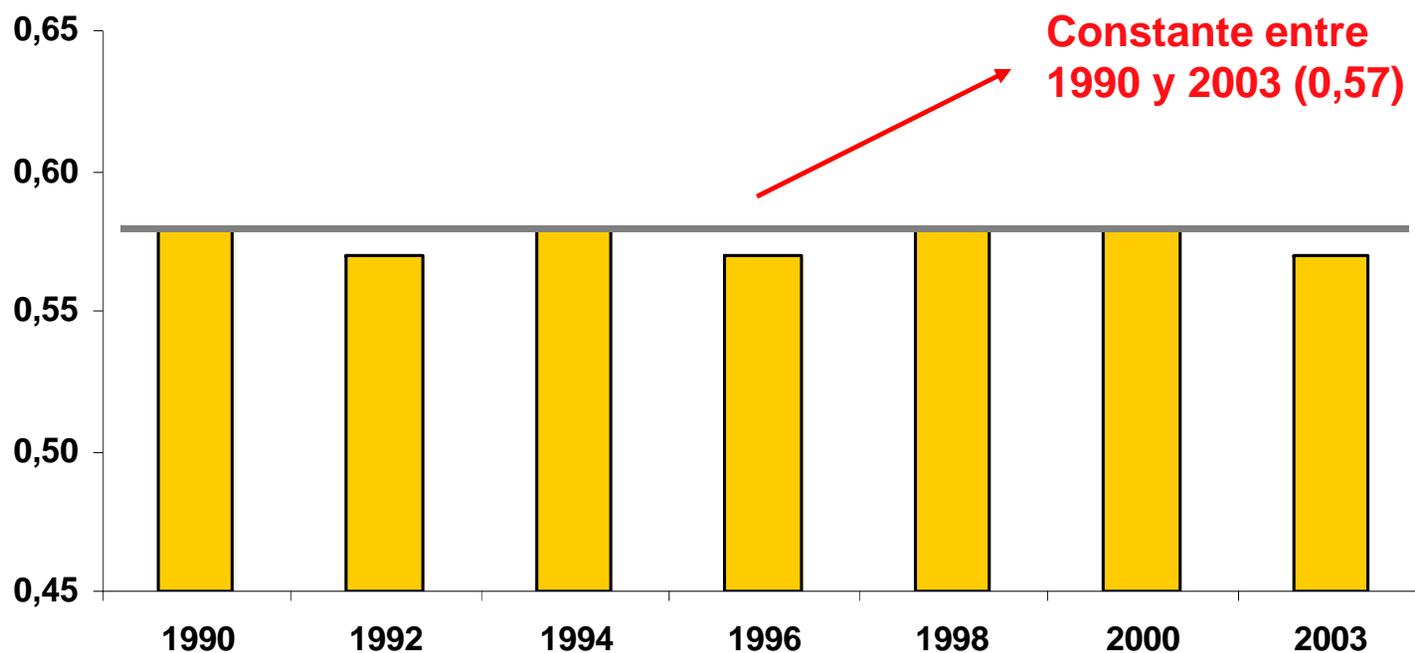
Por lo tanto, se tiene un crecimiento acumulado de 12,5% en dicho período ($\beta=12,5\%$)

¿CÓMO CRECEMOS MÁS? ¿POR QUÉ NOS PREOCUPA?



¿Qué ha pasado en cuanto a la desigualdad de la distribución del ingreso (Coeficiente de Gini) en este período?

No se sabe cómo ha evolucionado la desigualdad de ingresos en Chile en este período. Pero analizar la historia reciente permitirá proyectar la reducción que pudo haberse dado (o no) en este período (2003-2006)



Fuente: MIDEPLAN.

¿CÓMO CRECEMOS MÁS? ¿POR QUÉ NOS PREOCUPA?



Entonces, entre 1990 y 2003 se observó un nulo avance en términos de reducción de desigualdad de ingresos. Por lo tanto, lo más probable es que el coeficiente de Gini se mantenga constante en 2006 respecto de su nivel de 2003.

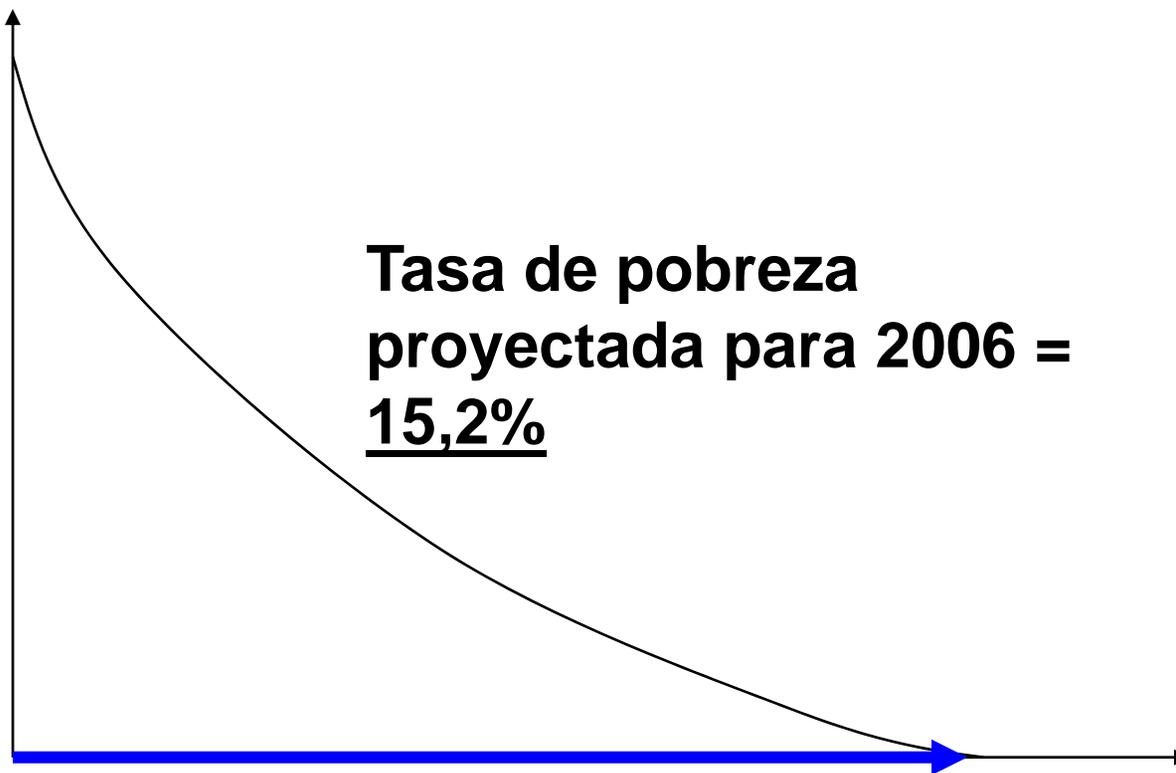
Por lo tanto:

$$X = 12,5\%$$

$$Y = 0\%$$

Tasa de pobreza
2003 = 18,8%

Tasa de pobreza
proyectada para 2006 =
15,2%



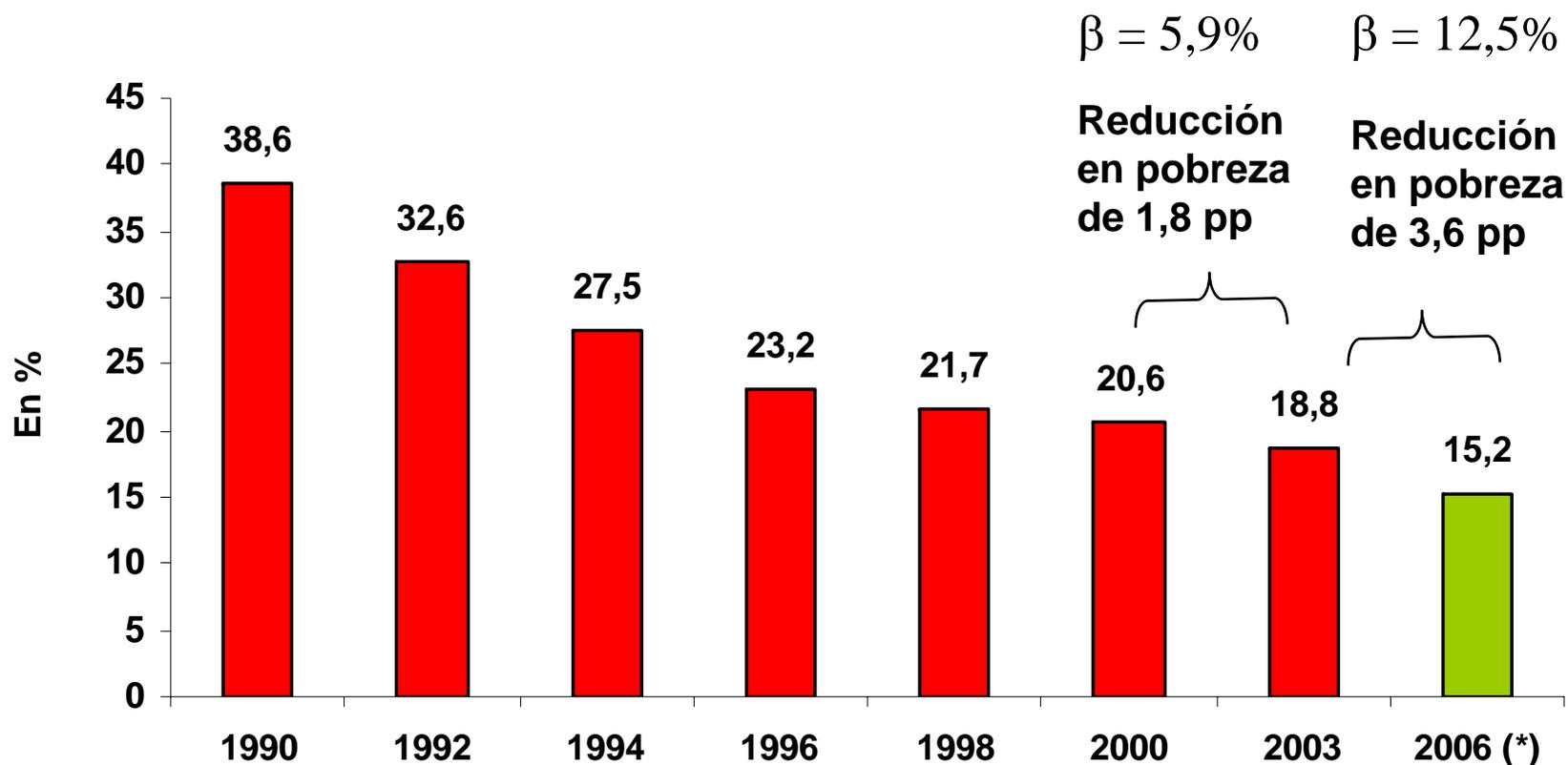
Se proyecta para 2006 una tasa de pobreza de 15,2%

X = 12,5%

¿CÓMO CRECEMOS MÁS? ¿POR QUÉ NOS PREOCUPA?



¿En qué se fundamenta esta proyección de una fuerte reducción de la tasa de pobreza?



Fuente: Encuesta CASEN.

¿CÓMO CRECEMOS MÁS? ¿POR QUÉ NOS PREOCUPA?



**El crecimiento también nos preocupa porque nos plantea desafíos:
¿Cómo seremos en 10 años más?**

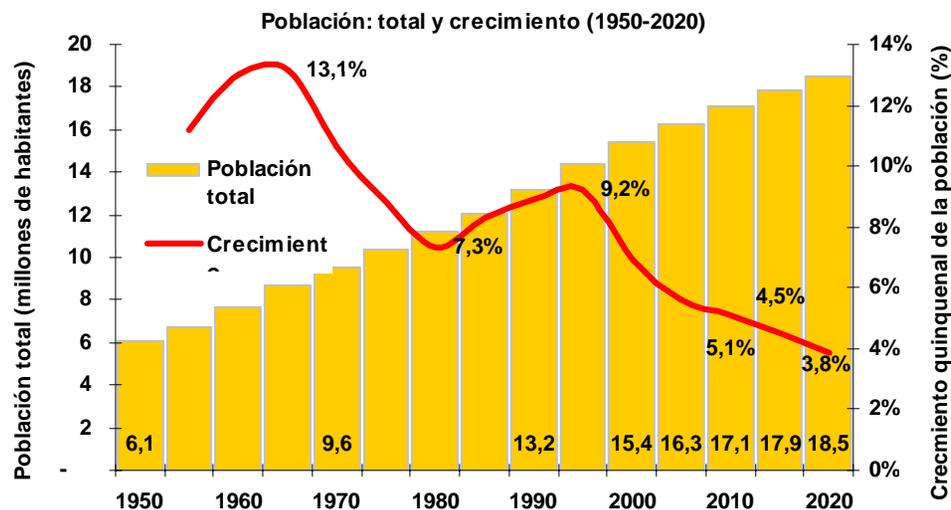
- **En 2007**

- **Somos 16,5 millones de habitantes.**
- **El PIB total llega a US\$ 118.000 millones.**
- **El PIB per capita (PPP) llega a US\$ 12.753.**

¿CÓMO CRECEMOS MÁS? ¿POR QUÉ NOS PREOCUPA?

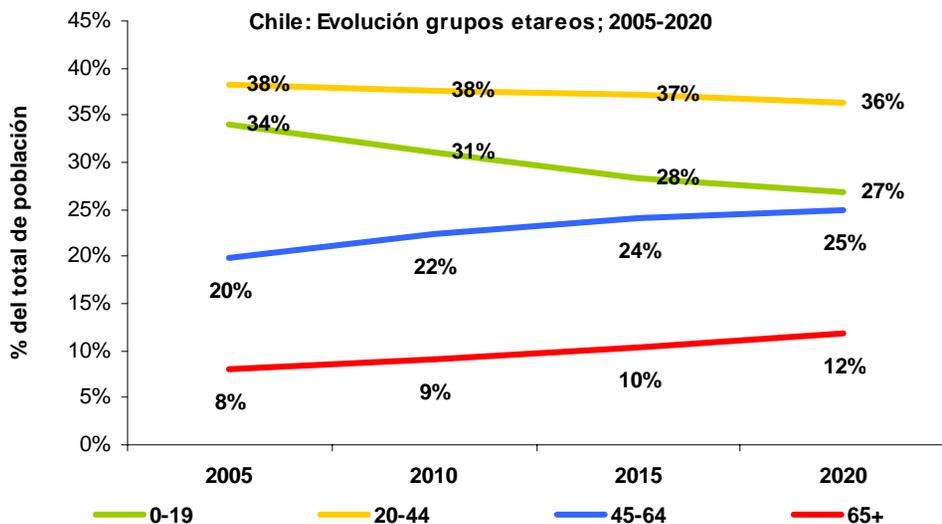


Desafíos para Chile: ¿Cómo seremos en 10 años más? No seremos tantos, pero la composición etárea cambiará



- Se espera que la tasa de crecimiento de la población acreciente su disminución

- Pasaremos de tasas de 8% quinquenales a un crecimiento de 4% en 5 años.



- Esto se traduce en que la población se irá envejeciendo

- Para 2016, 34% de la población tendrá más de 45 años vs. el 28% actual.

¿CÓMO CRECEMOS MÁS? ¿POR QUÉ NOS PREOCUPA?



Desafíos para Chile: ¿Cómo seremos en 10 años más? No seremos tantos, pero seremos más ricos

	PIB pc (PPP) (US\$)	Crec. PIB	Crec. PIB pc
2006	12.753	4,0%	2,96%
2007	13.133	5,5%	4,46%
2008	13.723	5,6%	4,57%
2009	14.355	5,2%	4,18%
2010	14.960	5,2%	4,26%
2011	15.592	5,2%	4,27%
2012	16.262	5,2%	4,28%
2013	16.962	5,2%	4,28%
2014	17.694	5,2%	4,29%
2015	18.459	5,2%	4,40%
2016	19.258	5,2%	4,37%
2017	20.112	5,2%	4,37%

- Consideremos las proyecciones de corto plazo y crecimiento potencial del PIB

- En 10 años el PIB per cápita debería llegar a más de US\$ US\$ 20.000

- ¿Qué implicancias tiene esto?

¿CÓMO CRECEMOS MÁS? ¿POR QUÉ NOS PREOCUPA?



**El crecimiento también nos preocupa porque nos plantea desafíos:
¿Cómo seremos en 10 años más?**

•En 2006

- Somos 16,5 millones de habitantes.
- El PIB total llega a US\$ 118.000 millones.
- El PIB per cápita (PPP) llega a US\$ 12.753.

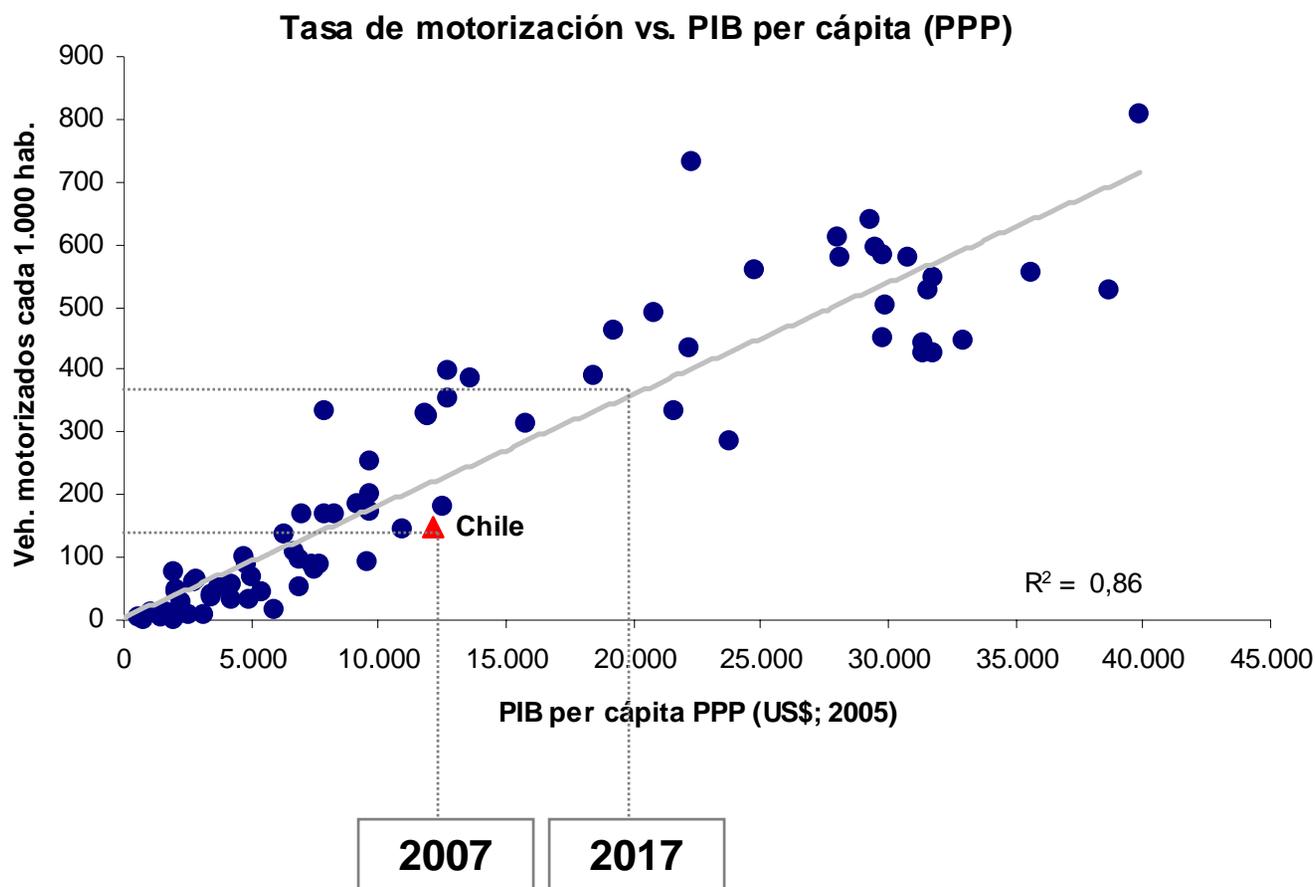
•En 2017

- Seremos un poco menos de 18 millones de habitantes
- El PIB total llegará a alrededor de US\$ 200.000 millones
- El PIB per cápita (PPP) llegará a algo más de US\$ 20.000, es decir, más de 1,5 veces el valor actual

¿CÓMO CRECEMOS MÁS? ¿POR QUÉ NOS PREOCUPA?



Desafíos para Chile: ¿Cómo seremos en 10 años más? ¿Qué importa esto? Un ejemplo: La Tasa de Motorización



- En 2005 habían en Chile 2,4 millones de vehículos motorizados

- La tasa de motorización es de 150 autos por cada 1.000 hab. y eso que estamos bajo la tendencia internacional

- Con US\$ 20.000 de ingreso per cápita debiéramos tener cerca de 400 autos cada 1.000 hab.

- ¿Qué efectos tendría esto en las ciudades, carreteras, transporte público, etc. ?

¿CÓMO CRECEMOS MÁS? ¿POR QUÉ NOS PREOCUPA?



**Desafíos para Chile: ¿Cómo seremos en 10 años más?
Este escenario, en gran parte ineludible, nos presenta desafíos en materia de infraestructura**

- **Probablemente, es ineludible construir:**
 - **Terceras y cuartas pistas en buena parte de las autopistas actuales**
 - **Nuevas autopistas urbanas en Santiago y otras ciudades**
 - **Permanente mejoramiento de la infraestructura aeroportuaria y portuaria**
 - **Infraestructura de riego y manejo de agua**
 - **Infraestructura de salud (quizás menos maternidades, pero más casas de reposo)**
- **Esto sólo considera lo que vemos actualmente, usando la información disponible hoy.**
- **No sabemos que desafíos nos plantearán los sectores productivos y el dinamismo propio de la población y de la actividad económica.**



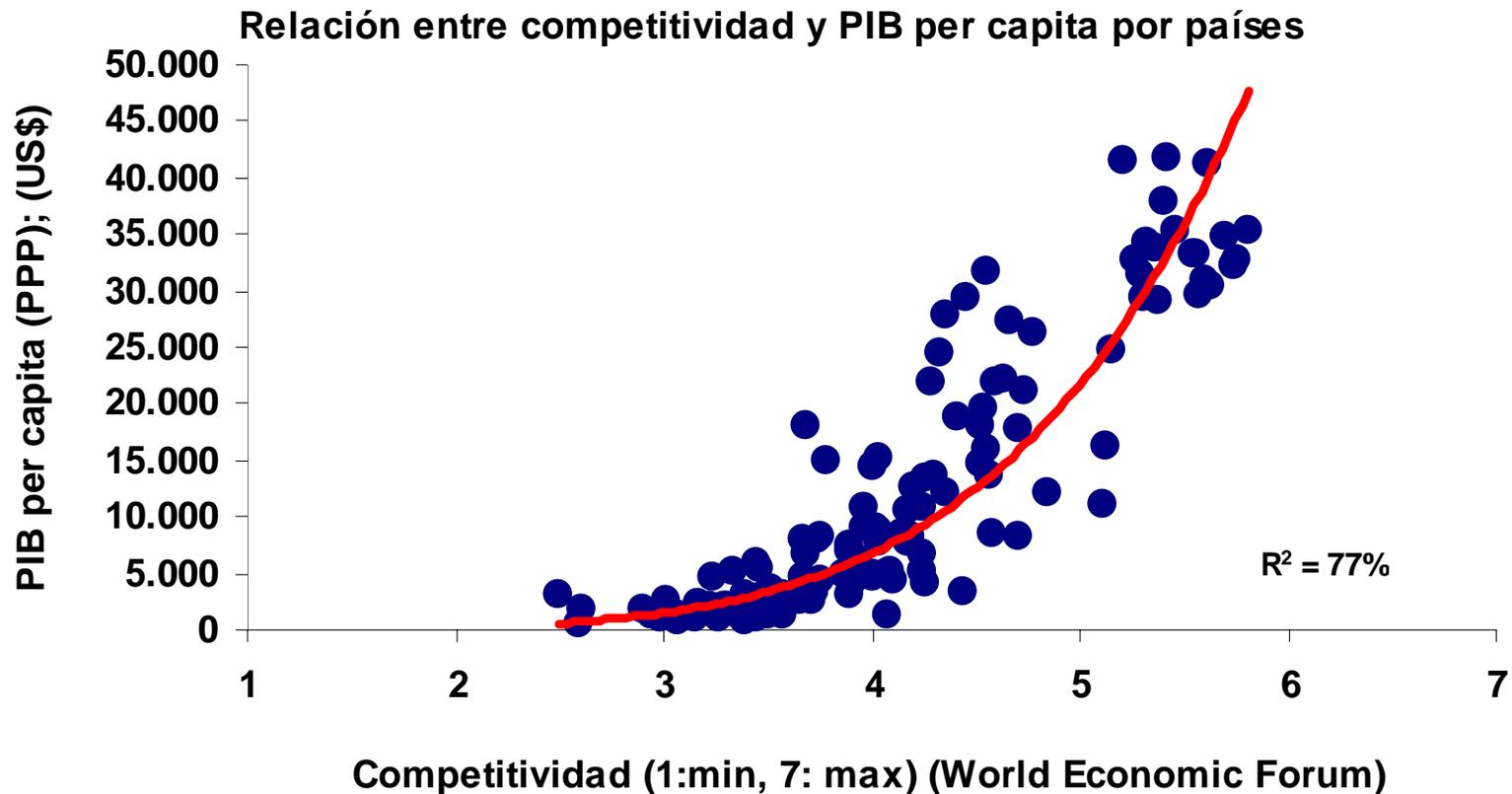
¿Cómo crecemos?

El imperativo de la competitividad

¿QUÉ NEXO HAY ENTRE COMPETITIVIDAD Y CRECIMIENTO ECONÓMICO?



Hay una clara relación positiva entre PIB per cápita y Competitividad



¿QUÉ ES COMPETITIVIDAD?



Competitividad: Hacer las cosas mejor que los demás

• *Mejor: ¿qué hay detrás?*

• Eficiencia

- Hacer lo mismo con menos o hacer más con lo mismo

• Innovación

- Creación de valor a través de nuevos conocimientos o de nuevas combinaciones de conocimientos preexistentes

• *Demás: ¿por qué?*

- La competitividad es un concepto intrínsecamente relativo. Siempre es en relación a un par.

- No es suficiente hacer bien las cosas si los demás las hacen mejor

¿QUÉ ES COMPETITIVIDAD?



Son las firmas las que son competitivas

- Las firmas son quienes compiten en el mercado
- Sin embargo, las instituciones o las condiciones generales de un país pueden ayudar o, al menos, no dificultar el ascenso competitivo de las empresas.
- *“El gobierno no puede crear industrias competitivas; sólo las compañías pueden hacerlo” (Michael Porter, 1990)*
- Para ser competitivas las firmas requieren :
 - Consumidores exigentes de clase mundial
 - Mercados competitivos
 - Disponibilidad básica de factores
 - Proveedores de clase mundial

Un ejemplo de proveedor transversal a todas las firmas: la infraestructura

¿Todos los países tienen las mismas fuentes de competitividad?

- El origen de la competitividad de un país depende del nivel de desarrollo en que se encuentra
 - Países de desarrollo bajo : FACTORES PRODUCTIVOS
 - Países de desarrollo medio: GANANCIAS DE EFICIENCIA
 - Países de desarrollo alto: INNOVACION
- Estas condiciones identifican cual es el determinante o motor de la competitividad para cada país.

Para Chile, un país de desarrollo intermedio, el origen de su competitividad debiera estar en las ganancias de eficiencia

- World Economic Forum 2006: Chile está en el lugar 27 del ranking general de competitividad (de 125 países)

			Resultado	Ranking
Índice General			4,85	27
Requerimientos básicos	40%	General	5,35	28
		Instituciones	4,88	25
		Infraestructura	4,41	35
		Macroeconomía	5,70	7
		Salud y educación primaria	6,43	57
Aceleradores de la eficiencia	50%	General	4,58	31
		Educación superior y capacitación	4,48	40
		Mercados eficientes	5,04	24
		Alistamiento tecnológico	4,22	35
Factores de innovación	10%	General	4,22	33
		Sofisticación de los negocios	4,88	30
		Innovación	3,56	39

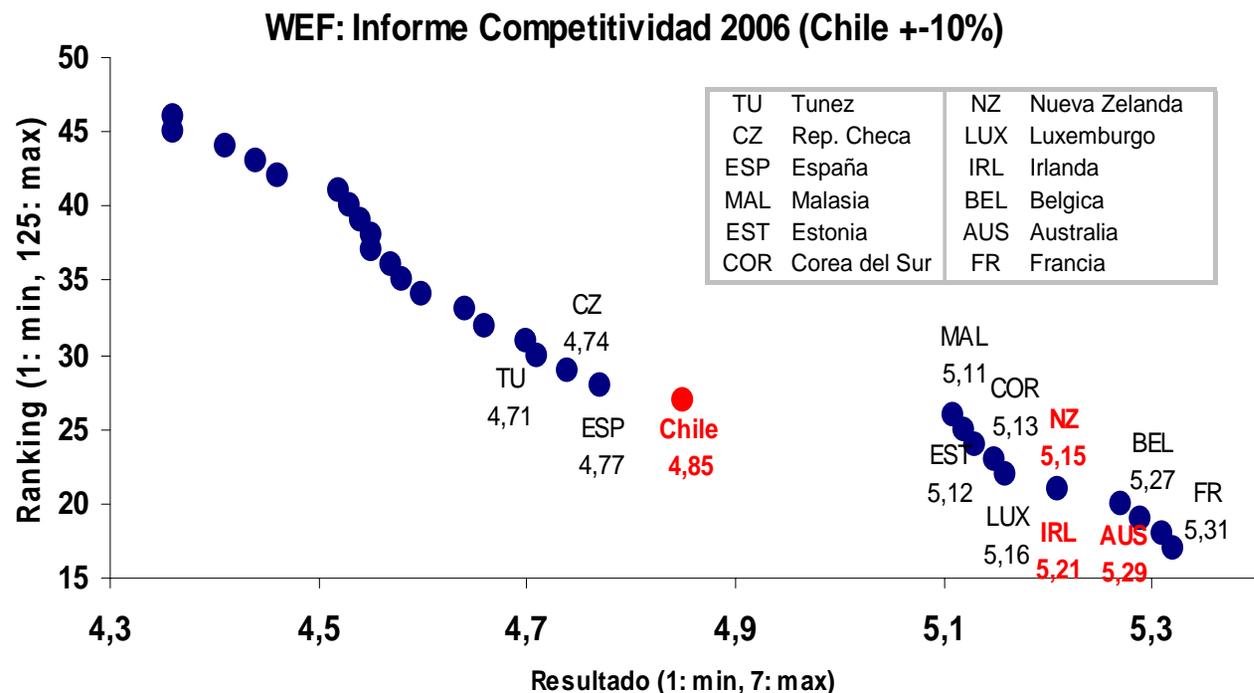
¿QUIENES SON NUESTRA COMPETENCIA?



La competitividad es relativa a alguien por lo que es fundamental ver qué hace la competencia

Global Competitiveness Report		
País	Lugar 2006	Resultado
Suiza	1	5,81
Finlandia	2	5,76
Suecia	3	5,74
Dinamarca	4	5,70
Singapur	5	5,63
EE.UU.	6	5,61
Japón	7	5,60
Alemania	8	5,58
Países Bajos	9	5,56
Reino Unido	10	5,54
Hong Kong SAR	11	5,46
Noruega	12	5,42
Taiwán, China	13	5,41
Islandia	14	5,40
Israel	15	5,38
Canadá	16	5,37
Austria	17	5,32
Francia	18	5,31
Australia	19	5,29
Bélgica	20	5,27
Irlanda	21	5,21
Luxemburgo	22	5,16
Nueva Zelanda	23	5,15
Rep. Corea	24	5,13
Estonia	25	5,12
Malasia	26	5,11
Chile	27	4,85
España	28	4,77
Re. Checa	29	4,74
Túnez	30	4,71

- Los países que han sido considerados como referencia para Chile son Nueva Zelanda, Australia e Irlanda.





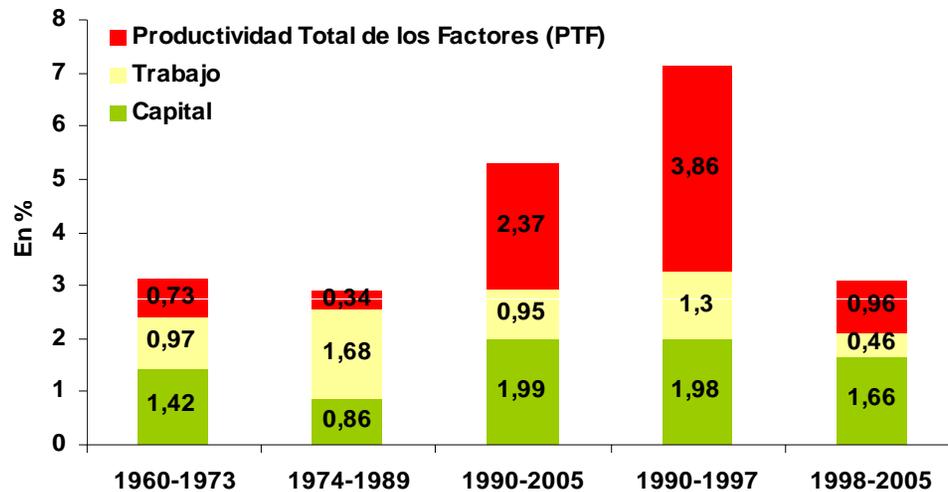
¿Cómo damos el salto en competitividad? El rol de la infraestructura



EL ROL DE LA INFRAESTRUCTURA EN EL CRECIMIENTO

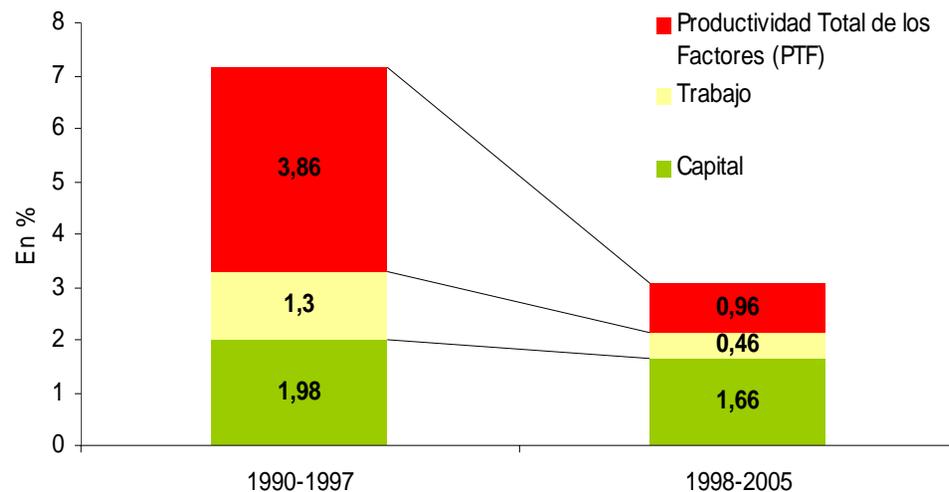


Las fuentes del crecimiento: capital, trabajo y productividad



•1990-1997

- Chile creció en promedio 7,1 % anual
- Crecimiento se explica por una importante productividad de los factores.



•1998-2005

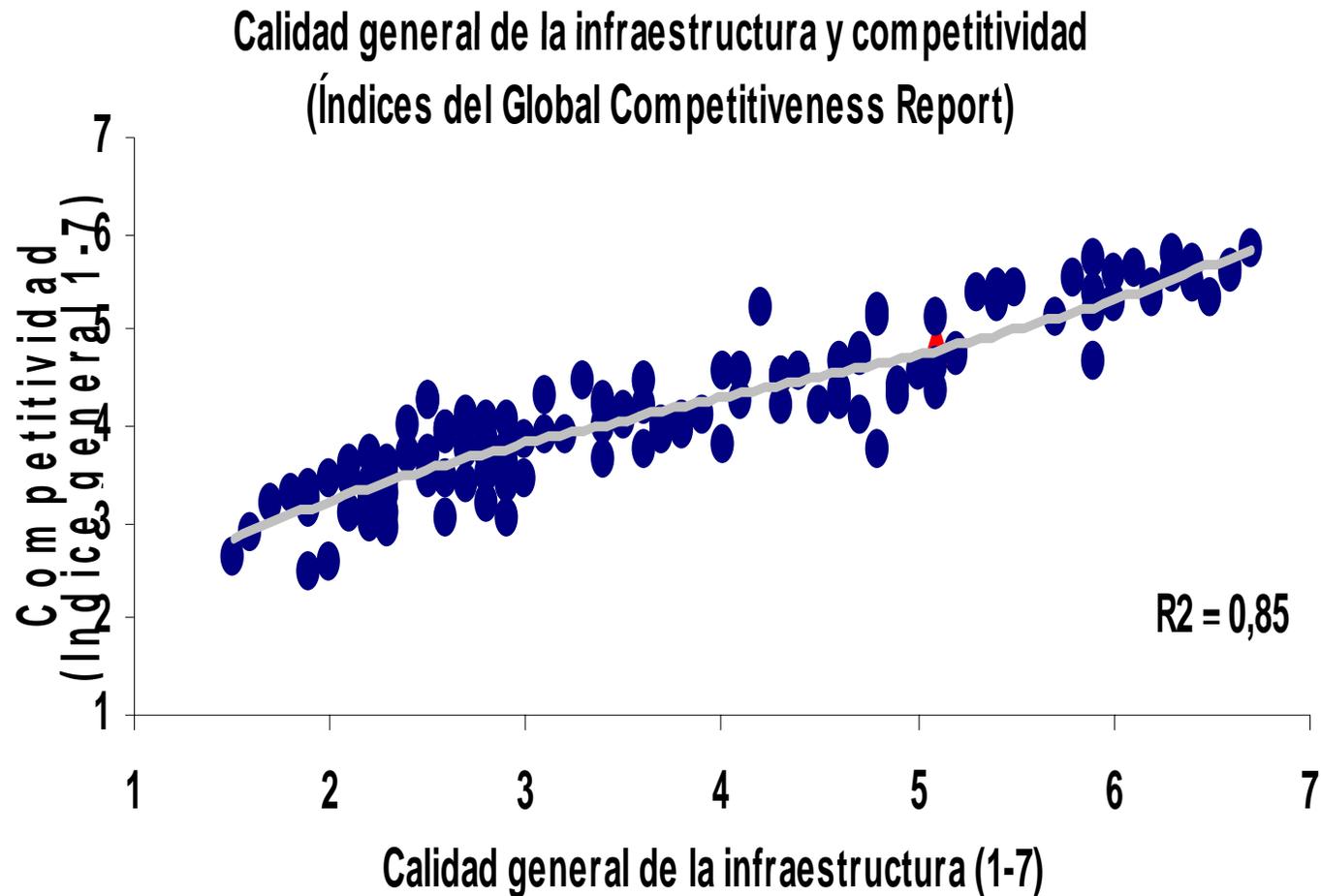
- Chile creció en promedio 3,1 % anual
- Baja la productividad de los factores, baja el aporte del trabajo y se mantiene la del capital

Fuente: Fuentes, Larraín y Schmidt-Hebbel.

COMPETITIVIDAD E INFRAESTRUCTURA



Hay evidencia de una relación positiva entre calidad de infraestructura y competitividad



Infraestructura: un requerimiento básico para la Competitividad

	Resultado	Ranking	Aporte
Infraestructura	Calidad general de la infraestructura	5,1	+
	Ferrocarriles	2,7	-
	Puertos	4,9	-
	Transporte aéreo	5,6	-
	Oferta de electricidad	5,6	-
	Líneas telefónicas (*)	21,5	-
	Calidad de los caminos	5,3	+
	Calidad de teléfonos	6,6	+

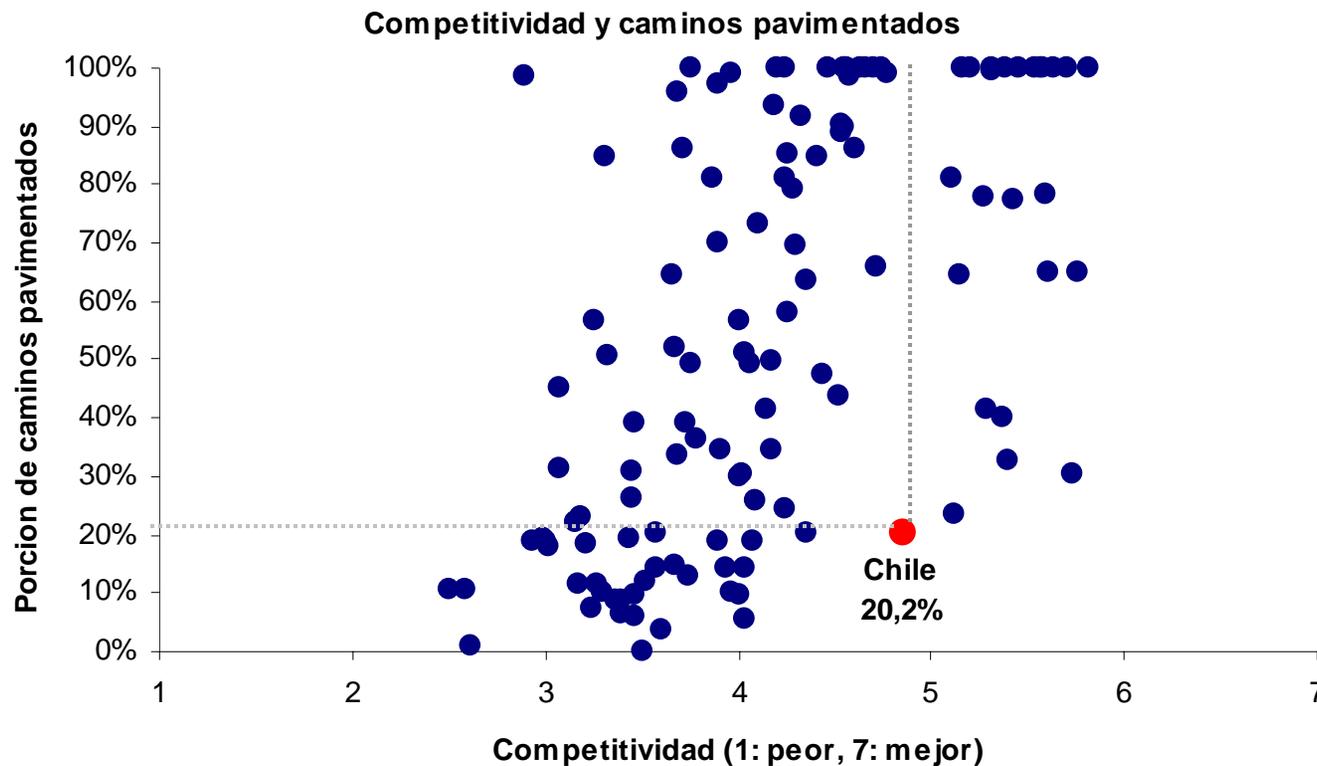
- **El resultado general es de 5,1 (de 1 a 7)**
- **Situa a Chile en el lugar 26**
- **Las mayores fortalezas son la calidad de los teléfonos y de los caminos**
- **Las mayores debilidades son los ferrocarriles y el número de líneas telefónicas por habitante (dato duro)**

(*) Dato duro

¿Qué hay detrás de esta relación?

- Recordemos que competitividad es básicamente ganancias de eficiencia e innovación.
- EFICIENCIA
 - A través de los canales de oferta y demanda reduce los costos de producción, contribuye a la diversificación de la economía
 - Potencia la productividad marginal de los otros factores (capital y trabajo)
- INNOVACION
 - En la medida que la oferta de infraestructura sea flexible y dinámica puede responder a las nuevas demandas derivadas de la innovación
 - Crea valor ya que genera posibilidades de consumo (de su propio servicio y de otros)

Hay espacio para mejorar? Caminos pavimentados



- El 20% de los caminos de Chile estan pavimentados
- Este resultado es muy bajo en comparacion a sus referentes



**Cuando exportamos, exportamos competitividad
Entonces, ¿Qué hace nuestra competencia o países de referencia?**

- **Países desarrollados (OECD) invierten en promedio 1,5% del PIB en caminos**
- **Durante 2006 Chile invirtió 0,9% del PIB (incluyendo concesiones)**

¿Qué hace nuestra competencia o países de referencia?

- Irlanda
 - Reconoce explícitamente el rol de la infraestructura para alcanzar los objetivos sociales y economicos
 - Planes de desarrollo: El de 2007-2013 pone énfasis en la infraestructura económica
 - 5% del PIB es destinado a infraestructura general
 - En infraestructura de transporte invertirá US\$ 46.000 millones en 10 años. Equivale a 2% del PIB anual.
 - Reconocen que a veces se requiere implementación de infraestructura antes de que exista una necesidad explícita
 - Usa extensivamente la asociación público privada (23% de la inversión)

¿Qué hace nuestra competencia o países de referencia?

- Australia
 - El gobierno promueve agresivamente la inversión en infraestructura
 - Planes de largo plazo y compromisos de corto-mediano plazo
 - Existe un claro énfasis en la definición de responsabilidades por su implementación y el consiguiente accountability
 - Ejemplo:
 - Existe explícitamente la definición de cierta infraestructura como crítica para el país, lo que lleva a que ésta simplifique sus procesos de evaluación ambiental y de participación de autoridades locales.

¿Qué hace nuestra competencia o países de referencia?

- Nueva Zelanda
 - Invertirá US\$ 11.000 MM en 10 años
 - Destina en promedio (y los neozelandeses lo consideran insuficiente):
 - 0,5% del PIB para nuevos caminos
 - 0,75% del PIB para mantenimiento de caminos

¿Qué efectos ha tenido la inversión en infraestructura en Chile? El efecto en los indicadores socioeconómicos

- Encuesta CASEN + información provista por el MOP + información CChC ⇒ panel comunal
- Se analizan los impactos que tiene la inversión pública en indicadores socioeconómicos (a nivel comunal):
 - Ingreso per cápita
 - Alquiler imputado
 - Tasa de pobreza
 - Tasa de indigencia
 - Distribución de los ingresos (Gini)
 - Tasa de desempleo (distintos tramos etarios)



¿Qué efectos ha tenido la inversión en infraestructura en Chile? Resultados

- Se prueban impactos positivos y significativos.
- Todas las regresiones están controladas por las características pertinentes de las comunas.

	Ingreso per cápita	Alquiler imputado	Tasa de pobreza	Tasa de indigencia	Tasa de desempleo		
					Total	15-18 años	15-24 años
Infraestructura agregada	SI	SI					
Vialidad	SI	SI			SI		SI
Obras hidráulicas	SI	SI					
Obras portuarias			SI	SI	SI	SI	SI
Aeropuertos							

¿Qué pasa con las ciudades?

- **Concentran buena parte de la actividad económica**
- **Asegurar sus condiciones de competitividad es fundamental**
- **¿Qué es una ciudad competitiva?**
 - **Aquella que es capaz de adaptarse rápidamente a las exigencias que le impone el desarrollo económico.**
 - **En términos simples, la estructura de la ciudad debe aspirar a ayudar a disminuir al máximo la estructura de costos de los sectores económicos en desarrollo o, al menos, a no afectarla negativamente.**

No queremos hacer leña del árbol caído, pero...

- **El caso del Transantiago**
 - Se detectó la demanda (Encuesta Origen Destino 2001 actualizada a 2003)
 - Se estimaron las necesidades de servicios de transporte, infraestructura, gestión, etc.
 - Las soluciones se implementaron parcialmente
- **Problema:**
 - Demanda inadecuadamente estimada (faltan recorridos, faltan frecuencias o capacidades, etc.)
 - Las soluciones planificadas sólo respondían a un momento estático del tiempo. No hay adecuados mecanismos de ajuste.
 - Me puedo equivocar en el diagnóstico de las necesidades y además en la definición de cómo satisfacer esas necesidades

¿Cómo la infraestructura de las ciudades puede responder a demandas dinámicas y cambiantes?

- **La Ley de Financiamiento Urbano Compartido (LFUC):**
 - Las ciudades pueden resolver sus necesidades de equipamiento e infraestructura a través de una asociación público-privada.
 - Sin embargo, aún cuando la institucionalidad se encuentra vigente desde el año 2003 su uso ha sido muy menor.
 - Los proyectos dependen de su interacción con el Minvu y Mideplan

COMUNA	PROYECTO	AÑO
Ñuñoa	Mall subterráneo	2004
	Estacionamientos subterráneos	2004
	Soterramiento de redes	2004
La Florida, La Pintana y Puente Alto	Parque Sur	2005
Antofagasta	Parque Rica Aventura	2005
	Teleférico, Zoológico y Restaurante	2005
Valparaíso	Centro cívico integrado Placilla-Curauma	2006
Arica	Punta Norte	2005
Valdivia	Guacamayo	2005
Maipú	Soterramiento de redes	2005

Fuente: Elaboración propia.



Finalmente, ¿Cómo lo hacemos?

¿CÓMO LO HACEMOS?



La provisión de infraestructura debe ser capaz de responder al dinamismo de su demanda, de otra forma estamos perdiendo competitividad y empeorando nuestra calidad de vida

- **Más allá de las vocaciones productivas actuales, es imprescindible un liderazgo y gestión gubernamental adecuada, para que su oferta de servicios de infraestructura responda a ese dinamismo**
- **¿Quién responde mejor a nuevas demandas? El sector privado debe tener un rol fundamental en la provisión de infraestructura**
- **Fortalecimiento (¿sobrevivencia?) de la asociación público privada**
 - Concesiones
 - Ley de Financiamiento Urbano Compartido



INFRAESTRUCTURA Y COMPETITIVIDAD

Infraestructura: Plan de acción para el bienestar futuro

9 de Mayo de 2007