

**UNIVERSIDAD CATOLICA  
DE TEMUCO.**

**JORGE KATZ**  
**INNOVACION Y 'CLUSTERS' REGIONALES**

## El marco teórico.

### Modelos neoclásicos y evolutivos de desarrollo

- Hay muchos tipos distintos de capitalismo en el mundo. Las diferencias de comportamiento se explican no solo por la acumulación de factores, sino por las instituciones y capacidades sociales de sus habitantes.
- En el modelo neoclásico el crecimiento se estudia en condiciones de **equilibrio competitivo, perfecta información, y** – en la versión original de Solow-Swan (1956) - **cambio tecnológico exógeno. No existe instituciones ni incertidumbre.** No hay una teoría del cambio tecnológico ni comprensión del fenómeno innovativo.
- En el mundo evolutivo – Schumpeteriano - la innovación constituye la esencia del proceso de crecimiento. Hay 'creación/destructiva' y las instituciones (y la incertidumbre) juegan un papel central como determinantes de la conducta de los agentes económicos.
- El conocimiento es un bien muy particular: a. no es 'rival' y, b. es imperfectamente excludible. El gasto en R&D no es el que sería socialmente óptimo por imperfecta apropiabilidad de los beneficios.

# Las políticas públicas en uno y otro enfoque

- En Europa y Asia – y ahora en China - el estado juega un papel central como **agente coordinador** en la economía creando instituciones y capacidades tecnológicas internas. A partir de las mismas los países 'se integran a la economía mundial en sus propios términos' (Rodrik, 1998).
- En América Latina, en cambio, siguiendo los dictados del Consenso de Washington, se han introducido reformas estructurales buscando poner los fundamentals en equilibrio ex ante para que las señales de mercado indiquen el sendero óptimo de crecimiento. Ello y asegurar derechos de propiedad constituyen condición necesaria y suficiente para el desarrollo. El estado solo juega un papel neutral y debe evitar la selectividad. Las fallas de mercado son mucho menos importantes que las fallas del gobierno. .

# Instituciones y Organizaciones como determinantes del crecimiento.

- Instituciones como 'reglas del juego' y/o normas de conducta que inciden sobre el comportamiento microeconómico.
- Organizaciones como estructuras de poder y sistemas de premios y castigos.
- Ambas, deben ser vistas como 'proceso', con una dinámica evolutiva propia, y diferente entre países, sectores y 'épocas'.
- El proceso gira en torno a la 'creación/destructiva'

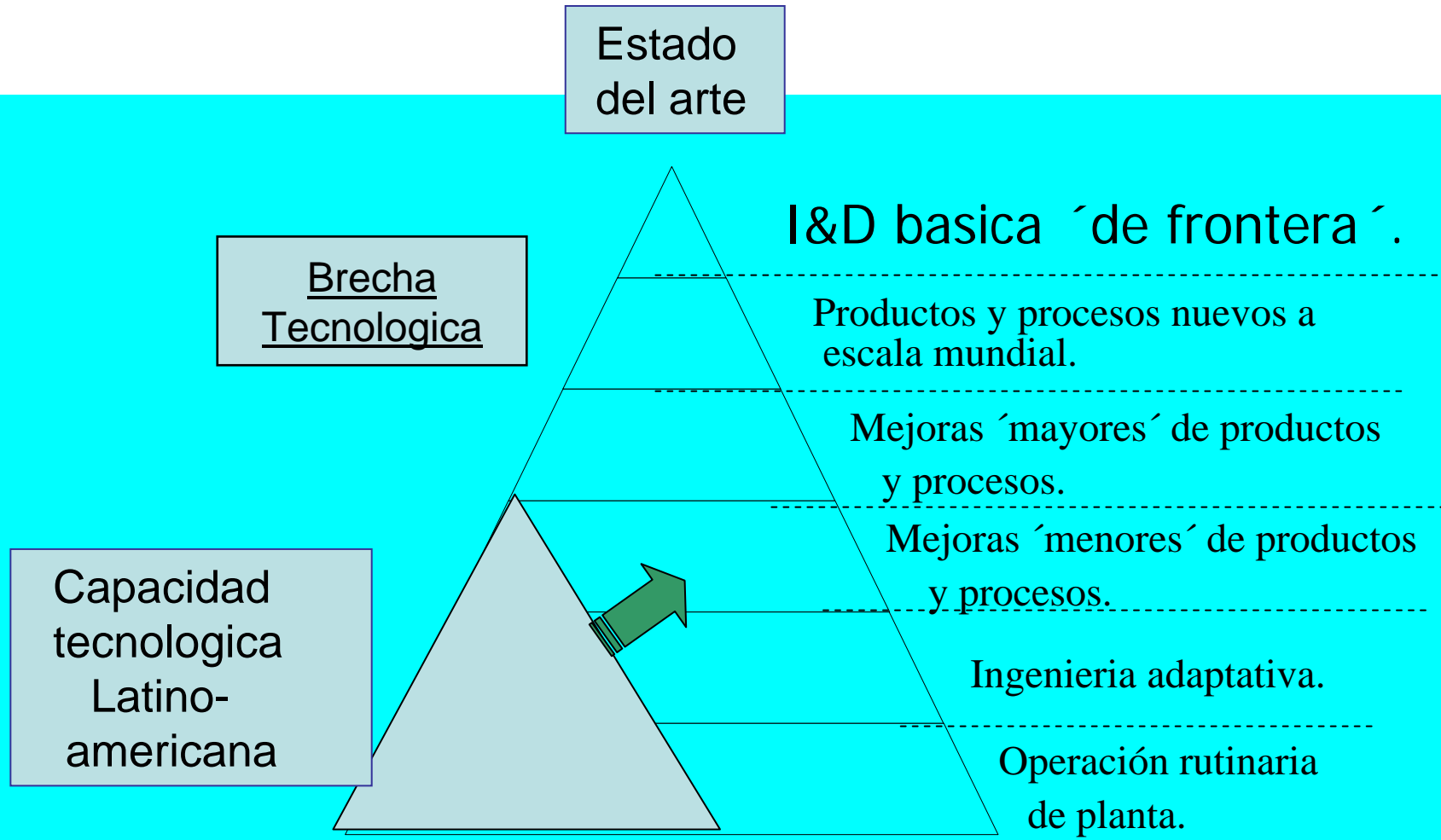
## Rasgos centrales de un enfoque evolutivo

- Progreso tecnológico endógeno.
- Las firmas se diferencian en estructura, estrategias de crecimiento y senderos de comportamiento tecnológico.
- Las Instituciones importan y tienen una dinámica propia de comportamiento.
- La Incertidumbre juega un papel central.
- Ademas, en el contexto Latinoamericano hay rasgos adicionales que tener en cuenta....

## Rasgos propios del escenario Latino Americano

- 1. Volatilidad e incertidumbre macro.
- 2. Cambios de la estructura productiva en el marco de un proceso de destrucción creativa´.
- 3. Organizaciones débiles y poca capacidad de coordinación de la actividad económica.
- 4. Escasez de ´bienes públicos´.
- 5. Heterogeneidad estructural y ´convergencia´ acotada.
- 6 .Bajo crecimiento de la productividad media y conductas ´defensivas´ frente a la innovación.

# Complejidad técnica, desarrollo de capacidades locales y brecha tecnológica internacional.

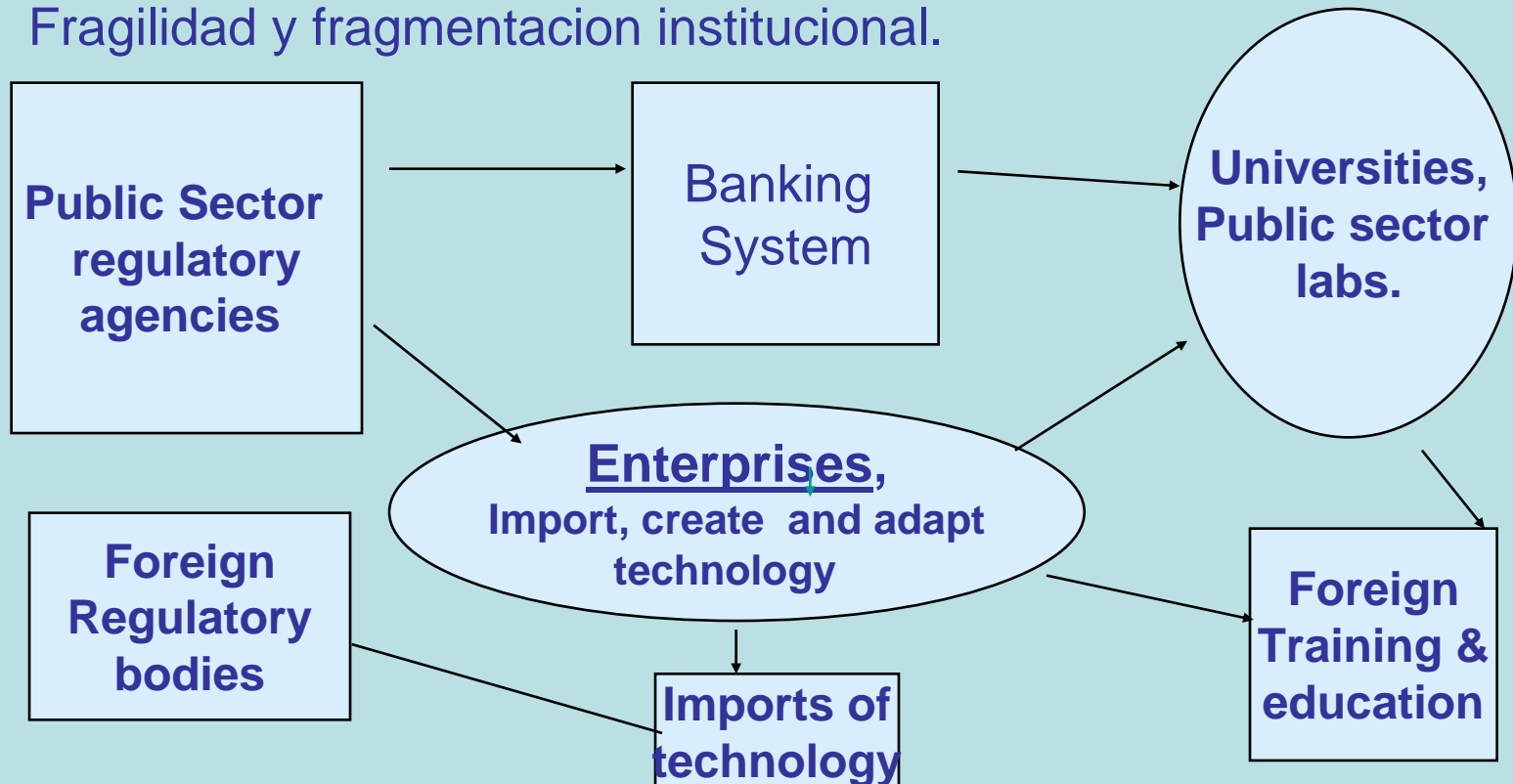


## R&D expenditure as a % of GDP

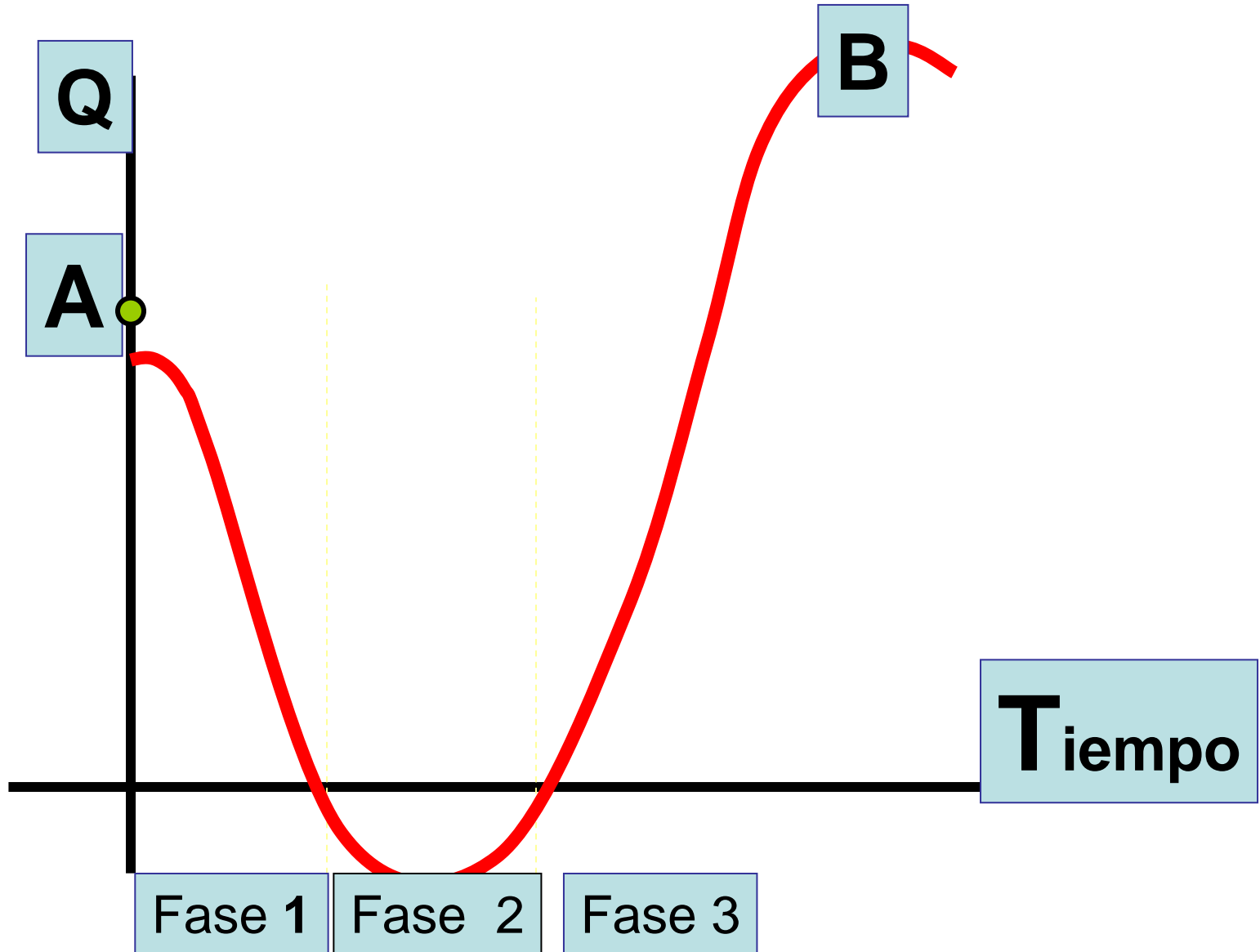


# Las organizaciones del sistema innovativo nacional

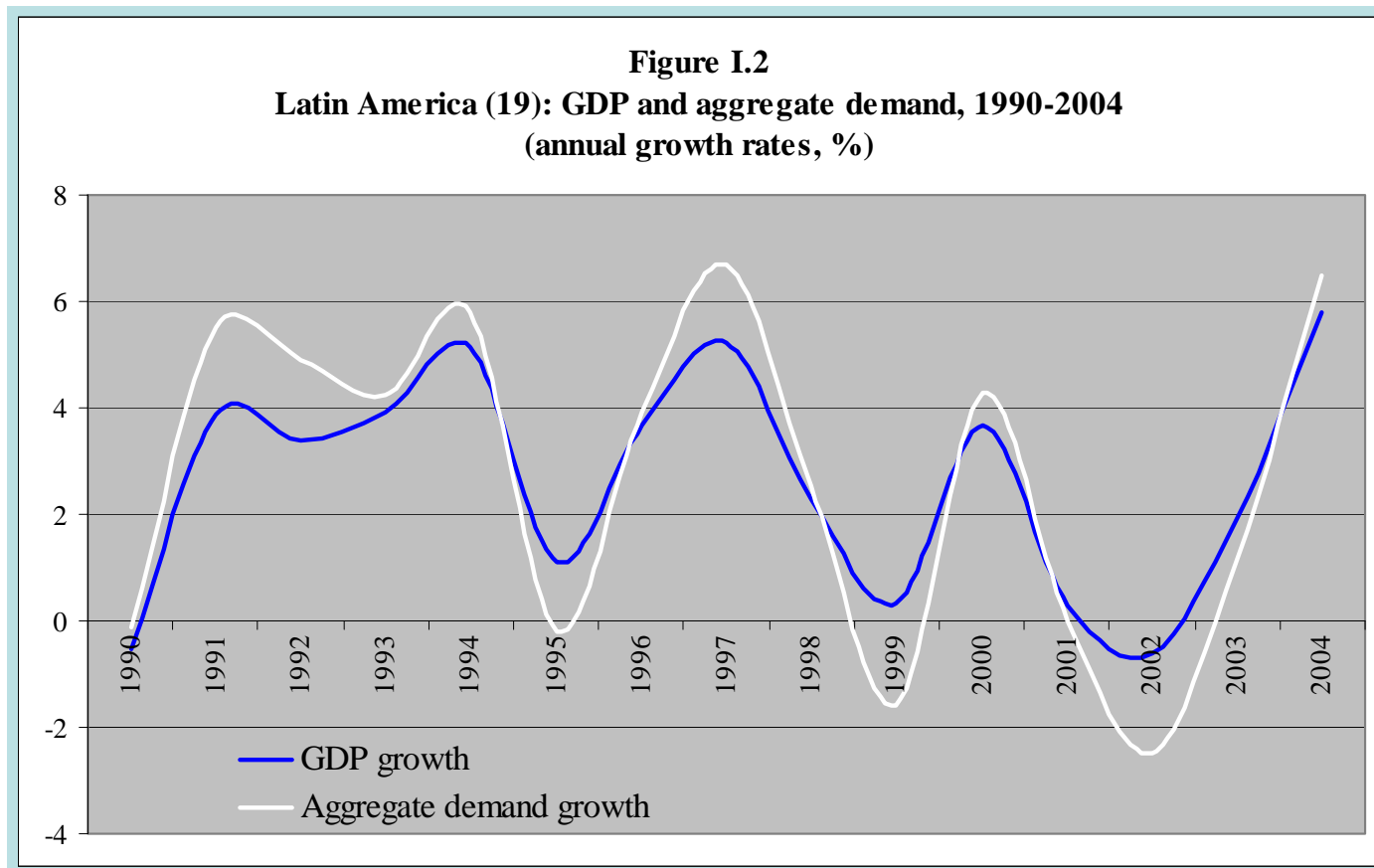
- Empresas, universidades, bancos, agencias regulatorias, firmas de ingenieria, municipios.
- Fragilidad y fragmentacion institucional.



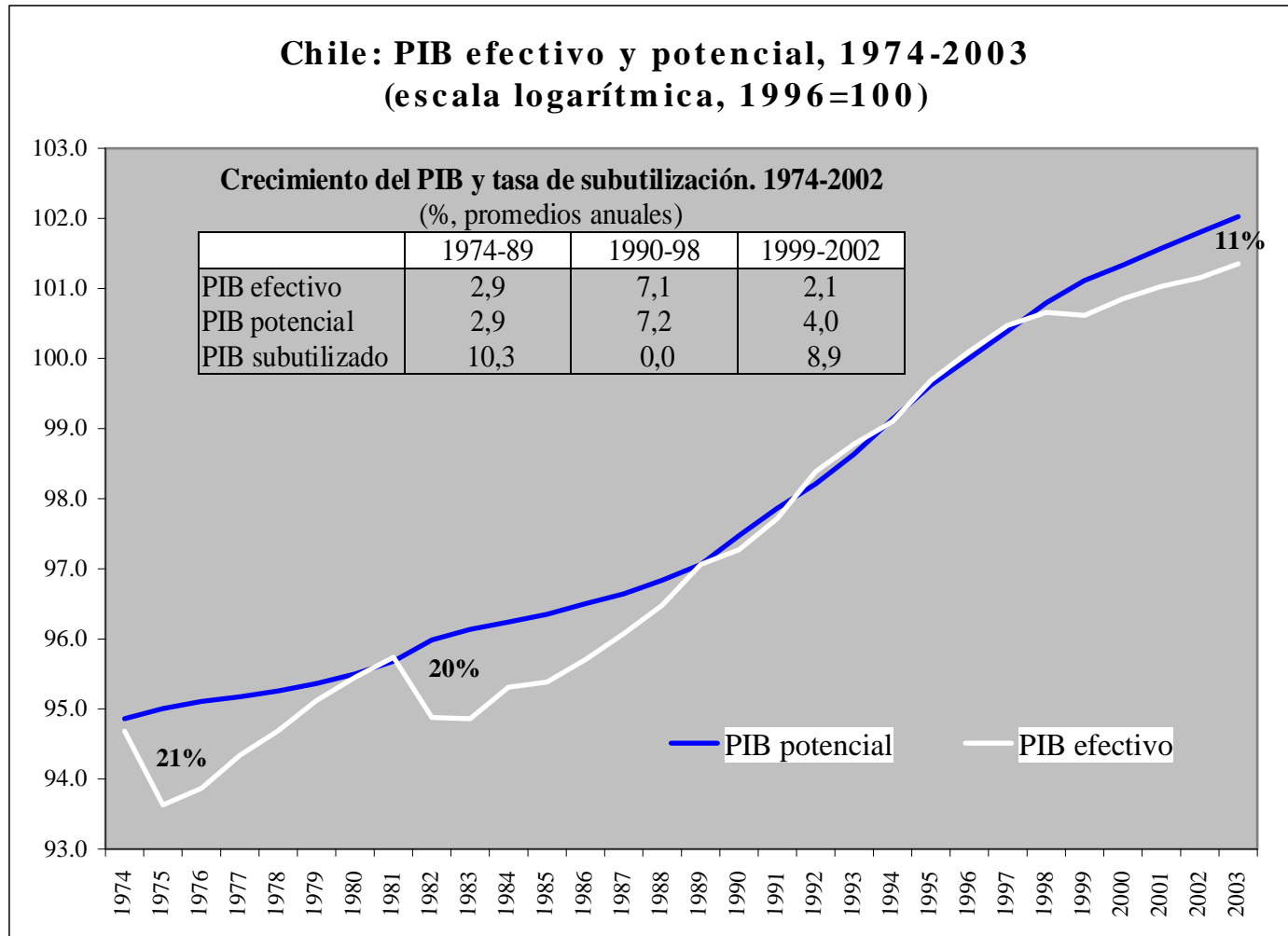
Fases del proceso de ajuste, tras la  
apertura comercial externa.



# Volatilidad macro. 19 países de América Latina 1990-2004



# DESDE 1998/99 LA ECONOMIA CHILENA OPERA POR DEBAJO DE SU PRODUCTO POTENCIAL. PORQUE?.



Fuente: Basado en Ffrench-Davis, Ricardo (2003), Entre el neoliberalismo y el crecimiento con equidad: tres décadas de política económica en Chile, J.C. Editor, Tercera Edición, Santiago.

# CAMBIOS EN EL PESO RELATIVO DE LOS DISTINTOS SECTORES INDUSTRIALES

	ARGENTINA				BRAZIL				CHILE				COLOMBIA				MEXICO			
	1970	1996	2000	2003	1970	1996	2000	2003	1970	1996	2000	2003	1970	1996	2000	2003	1970	1996	2000	2003
<b>I</b>	13.2	9.9	8.6	8.0	16.2	25.6	26	27.0	11.4	10.4	10.5	10.3	12.3	10.1	8.7	9.2	12	14.4	16.4	15
<b>II</b>	10.9	7.2	7.4	6.0	6.8	7.3	8.3	9.3	5.5	1.9	2.3	2.1	3	6.5	4.9	6.4	8.4	14.6	18.8	16
<b>III+IV</b>	47.8	62.1	65.3	68.3	37.8	43.4	41.6	41.6	58.3	59.7	60.7	61.5	46.2	55.4	57	57.5	43.2	43.4	39.1	44
<b>V</b>	28.1	20.7	18.7	17.7	39.2	23.7	24	22.1	24.9	28	26.5	26.2	38.5	28.1	29.4	26.9	36.4	27.6	25.8	23
<b>Total</b>	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
<b>ICE*</b>		14.3	18			18.9	32.3			40.1	27.3			19.4	29.9			17.3	22.1	

Source : PADI.

\*Structural change index, referente year 1970.

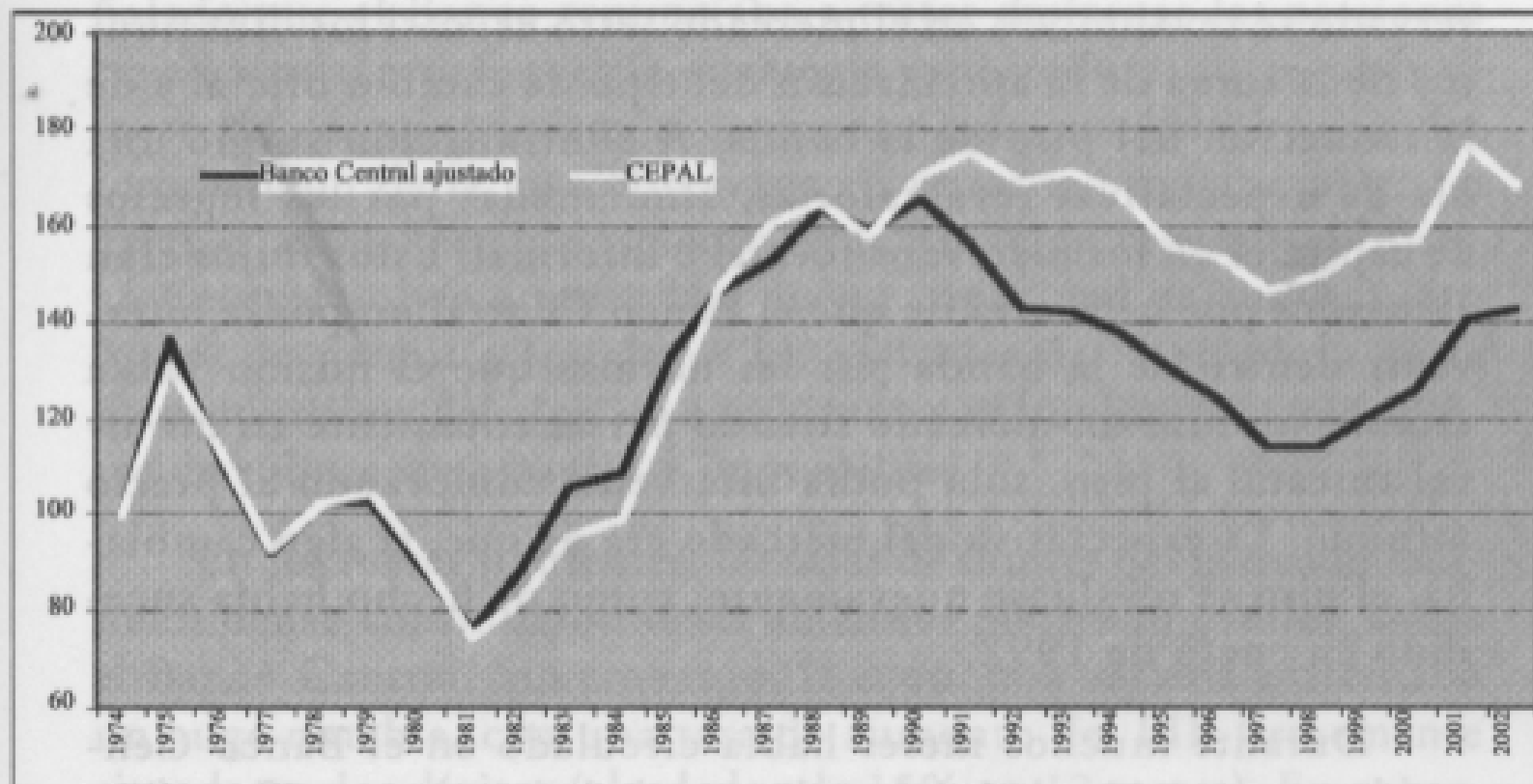
# Convergencia según el Banco Mundial

	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2003
Corea	17.6	20.1	24.7	32.3	42.2	44.6	47.8
Irlanda	42.1	44.9	47.4	53.6	62.7	88.0	100.5
Argent.	52.9	50.5	38.7	31.2	37.1	35.9	32.2
Chile	17.7	20.4	19.5	20.4	26.4	27.0	27.4
Brasil	27.3	30.0	26.1	22.7	22.9	21.6	20.7
México	31.2	34.2	30.8	26.4	24.8	26.1	24.4
Colomb	21.6	21.5	20.3	20.8	20.9	17.9	17.8
C.Rica	30.3	29.9	24.3	22.6	24.1	26.1	25.6
Urug.	31.4	33.9	25.2	25.2	27.2	25.9	22.0

### Gráfico X.2

Tipo de cambio real, 1974-2002

(1974 = 100)



Brecha distributiva entre 'top 10%  
y bottom 20%' (Heymann,Ramos)

	Pib/habit.	Media top 10%.(ppp)	Media low 20% (ppp)
Argentina	11.775	45.749	1.832
Brasil	7.679	35.981	920
Chile	10.631	49.915	1.769
Mexico	9.046	39.021	1.383
Paises G7	29.015	71.051	11.354
Anglosaj.	30.473	82.880	9.321
EU-Japon	28.285	65.434	12.277

## Una mirada sobre la concentracion relativa del ingreso.

Países	Indice de Gini	1er decil/ultimo	1er quintil/ultim
Japon	24.9	4.5	3.4
Suecia	25.0	6.2	4.0
EEUU	36.0	15.9	8.4
Uruguay/C.R.	44.6	18.9	10.4
Chile	57.1	40.6	18.7
Argentina	52.2	39.1	18.1
Mexico	54.6	40.6	18.7
Paraguay	57.8	73.4	27.8
Brasil	59.3	68.0	26.4

# Chile post-1985: un caso exitoso de 'export-led growth'

- Política cambiaria
- Apoyo a sectores exportadores.
- Implantación de nuevos sectores productivos.
- Rol del sector publico. (Fundacion Chile.Corfo).
- Macro y micro: la aparición de un nuevo empresario
- Nuevos regímenes sectoriales.
- Hacia nuevo 'plateau' ?. Como inducir cambios estructurales en la actualidad. ?. El papel del SIN y la innovacion. El Consejo de Innovacion.

## Nuevos ciclos sectoriales de desarrollo en la economía chilena.

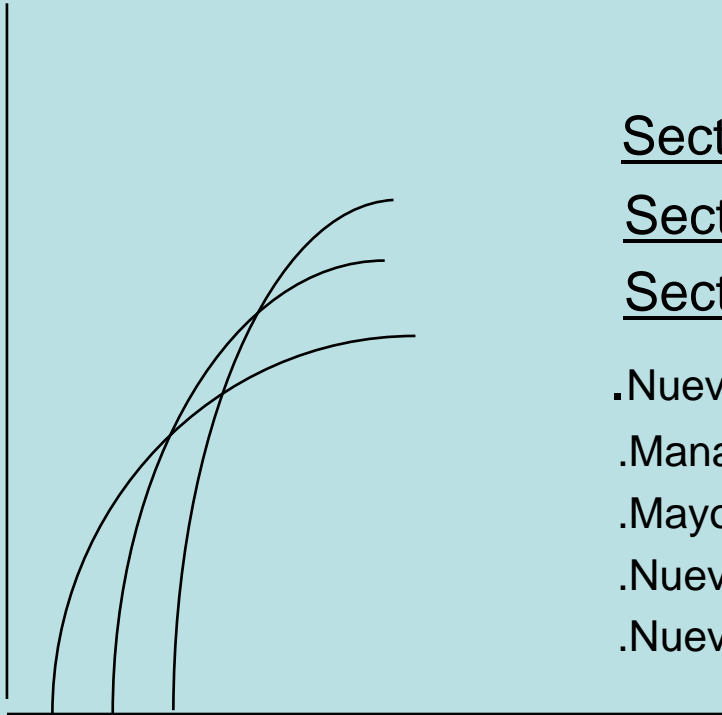
- El ciclo minero. Escondida y Codélco.
- El ciclo de la celulosa. Subsidio fiscal a la plantación de bosques por parte de los grandes conglomerados locales.
- El ciclo del salmón. PyMEs y F.Chile.
- El ciclo del vino y la fruta. IED y rol de los brokers y cadenas alimentarias internacionales.(M.Torres, Wall Mart y otras)

## Hacia un nuevo modelo interpretativo micro-macro:

Ciclos de creación y destrucción y nuevos regimenes competitivos sectoriales.

- Sucesion de ciclos innovativos sectoriales.

GDP



Sector 1 Minería

Sector 2 Salmon

Sector 3 Retail

- .Nuevas plantas fabriles
- .Management profesional
- .Mayor inserción competitiva externa.
- .Nueva Institucionalidad sectorial.
- .Nuevos regimenes competitivos.

Tiempo

## Crecer en base al procesamiento de recursos naturales plantea nuevas preguntas:

- Conocimiento 'generico' vs 'localizado'.
- Sustentabilidad ambiental. I&D en biotecnología y genética animal y vegetal.
- Los pueblos originarios. Derechos ancestrales y comunitarios.
- Rol del Estado en materia de política industrial, regulatoria y tecnológica. Desarrollo de Clusters.
- El régimen innovativo sectorial: relaciones Universidad-Empresas-sector público.
- Denominaciones geográficas, biodiversidad, etc.

# La industria Chilena del salmon ha pasado a traves de tres ´estadios´ evolutivos diferentes.

- **Implantacion de la industria.**1970´s-mid 1980´s.  
Fundacion Chile y Corfo juegan un rol crucial mostrando que la tecnologia de reproduccion de salmon en cautiverio es viable y puede ser adaptada al medio local.
- **La industria se expande rapidamente.** 1980 hasta mediados 1990.  
La temprana aparicion de una diversidad de pequeñas y medianas empresa familiares describe una fase de rapido crecimiento. El Sector Publico cambia su rol en el sector y pasaq a ocuparse mas del marco regulatorio y de la infraestructura.
- **Transnacionalizacion.** Desde mediados de los 1990´s al presente.  
El flujo de inversion extranjera directa crece significativamente, conjuntamente con la insercion Chilena en las grandes cadenas alimentarias globales. Algunas de las universidades del pais y el sector publico a traves de Corfo, Conicyt, etc. apoyan el desarrollo de investigacion en diversos ambitos del conocimiento. El cluster sectorial se desarrolla rapidamente.(P.Montt y otras localidades).,

Cada etapa del desarrollo evolutivo se caracteriza por abordar nuevos problemas de organización, tecnología y creación de institucionalidad.

	1974-1985	1986-1995	1996-2005
Exports	1.000 tons	100.000 tons	500.000 tons. (1/3 del mercado mundial)
Firma típica del sector.	Empresas locales pequeñas y medianas. Pocas extranjeras.	Firmas locales crecen muy rápido.	IED y M&A van ganando espacio en la industria.
Políticas gubernamentales.	Technological support from Corfo and Fundación Chile	Provision of roads and shipping facilities. Regulatory role.	Support for foreign missions. R&D activities.
Problemas que deben ser resueltos.	Transición a la crianza en cautiverio	Rápido crecimiento de la escala de planta.	Producción local de ovas, vacunas, etc. Trasabilidad.

Cada fase evolutiva tiene sus temas e instituciones.

	1974-1985	1986-1995	1995-2005
´Fuentes´de competitividad.	Calidad de las aguas.	Aparicion de un nuevo sector empresario.	Bajo costo de produccion. Alto standard de calidad.
Iproveedores de insumos.	Muy pocos.	Redes, tanques, servicios a la produccion.	FDI comienzan a producir alimentos, vacunas, etc.
´Clustering´	Gobierno y agencias extranjeras.	Sector privado. Cooperativas.	Aquiculltura de contratos. Ovas y alevines en la IX Region como maquila.