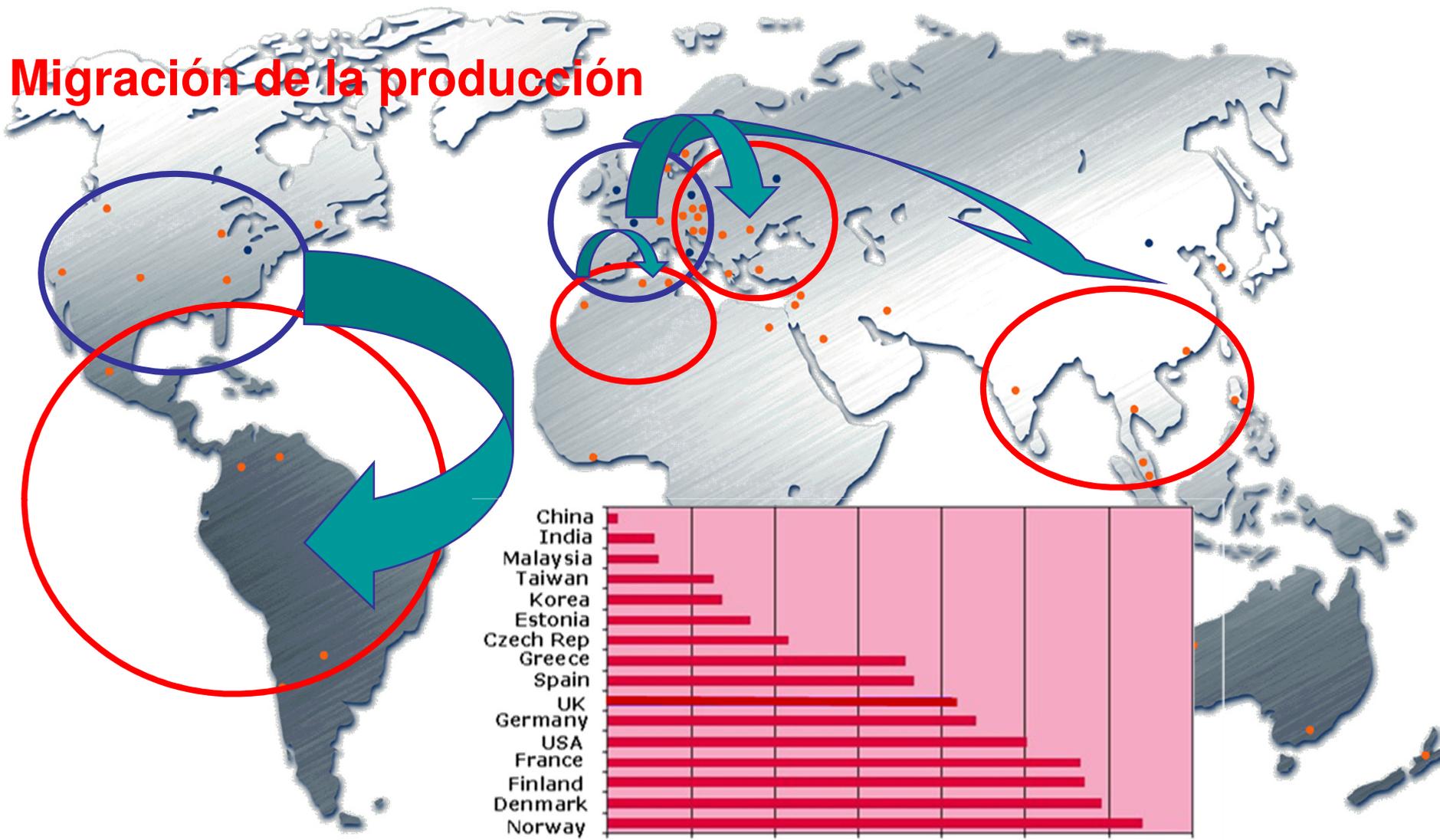


la economía de la innovación

1

Ser eficiente no es suficiente

Migración de la producción



fuentes

2

el modelo desfasado

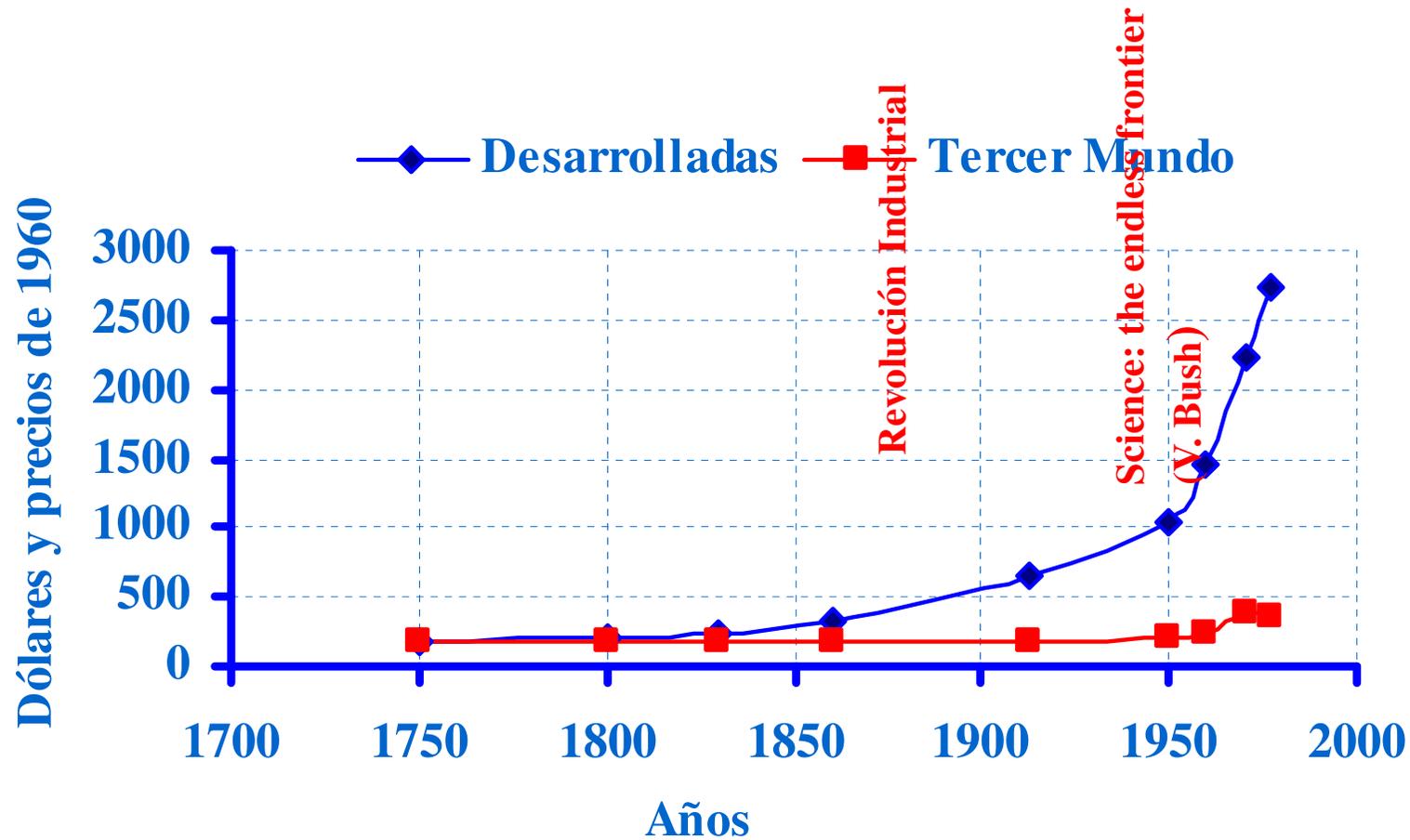
Son las innovaciones en gestión de la sociedad industrial

- Tiempo de operaciones (control)
- Contabilidad de costes
- La I+D (industrialización de la ciencia) – GE- - 1900
- Análisis de ROI y gestión financiera – Du Pont - 1903
- Gestión de marca – Procter and Gamble - 1930
- Gestión proyectos a gran escala
- Organización departamental
- Desarrollo del liderazgo
- Consorcios, alianzas y colaboraciones empresariales
- Descentralización
- Análisis estratégico formal
- Resolución de problemas y mejora continua – Toyota - 1960

3

el concepto de innovación

Evolución de la renta per cápita en el mundo



Fuente: Bairoch, 1981, en Dossi et al. 1992

El concepto actual de la innovación

- Innovar es admitir el valor económico o **social** de nuevas aplicaciones del conocimiento
- Una definición muy general de innovación:
“Todo cambio, **basado en el conocimiento**, que genera valor”

*En esta definición, el **valor** admite cualquier interpretación*

**Hoy hay más
científicos vivos que
en toda la historia de
la humanidad junta**



**La información tècnica que había
en el mundo en 1990**

se doblaba cada dos años

en el 2014

se dobla cada 72 horas

en el mundo
hay mas conocimiento
que capacidad de
aplicarlo

de preguntarse:

¿qué hacemos bien?

a preguntarse:

¿qué sabemos hacer bien?

Tipos de conocimiento

	CARACTERÍSTICAS	TRANSMISIÓN	EJEMPLOS
EXPLÍCITO <i>(know about)</i>	SISTEMATIZADO, CODIFICABLE Bien Público	Fácilmente transferible	Manual de uso, instrucciones escritas
TÁCITO <i>(know how)</i>	PERSONALIZADO, NO CODIFICABLE Adquisición por experiencia y práctica.	Difícil comunicación	Habilidades y destrezas para el trabajo

Figura 11: Tipos de conocimiento: Características y transmisión

Economía basada en el conocimiento

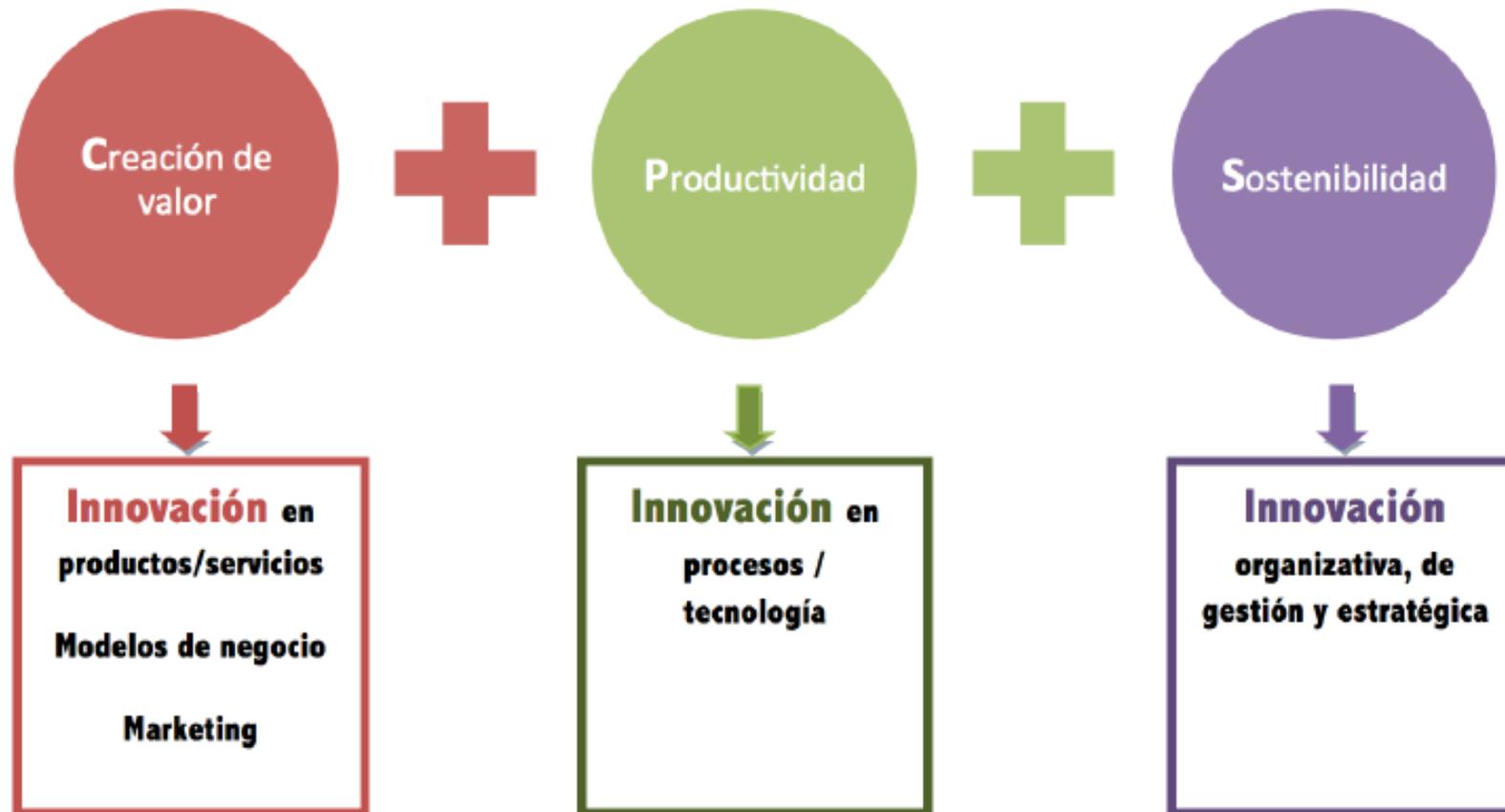
- **(*knowledge-based economy*) reconoce el impacto que el conocimiento y la tecnología tiene en el crecimiento económico**
- **Las economías de la OCDE son economías que dependen en mayor medida que nunca de la producción, distribución y uso del conocimiento.**
- **La producción y empleo están creciendo de forma más rápida en las industrias de alta intensidad tecnológica, tales como informática, electrónica y la industria aeroespacial.**
- **Se estima que más del 50 % Producto Interno Bruto (PIB) en las principales economías de la OCDE ahora está basada en el conocimiento.**

FUENTE: OCDE, 1996: The Knowledge-Based Economy

4

competitividad

¿POR QUÉ INNOVAR?



¿Qué es la competitividad?

Según la OCDE, competitividad es:

"El grado en que, bajo condiciones de libre mercado, un país puede producir bienes y servicios que superan el examen del mercado internacional, y que simultáneamente permiten **mantener el crecimiento de la renta nacional**"

¿Cómo se consigue ser competitivo?

“Superados los problemas macroeconómicos y de eficiencia institucional, la base de la competitividad es la productividad”

World Economic Forum

Condiciones para una economía competitiva:

- Buenas condiciones macroeconómicas
- Eficiente marco institucional
- Alta productividad

La productividad total de los factores (PTF) (I)

La **función de producción** relaciona la cantidad producida (Y) con la cantidad de los factores de producción utilizados:

$$Y = A(t)f(K^\alpha L^{1-\alpha})$$

A(t) recoge la influencia de innovación en sentido amplio,

K es capital,

L trabajo y

α es el índice que pondera la influencia relativa de capital o trabajo en la producción.

La productividad total de los factores (PTF) (III)

Variación relativa de la cantidad producida como consecuencia de la variación de los factores de producción.
El residuo de Solow.

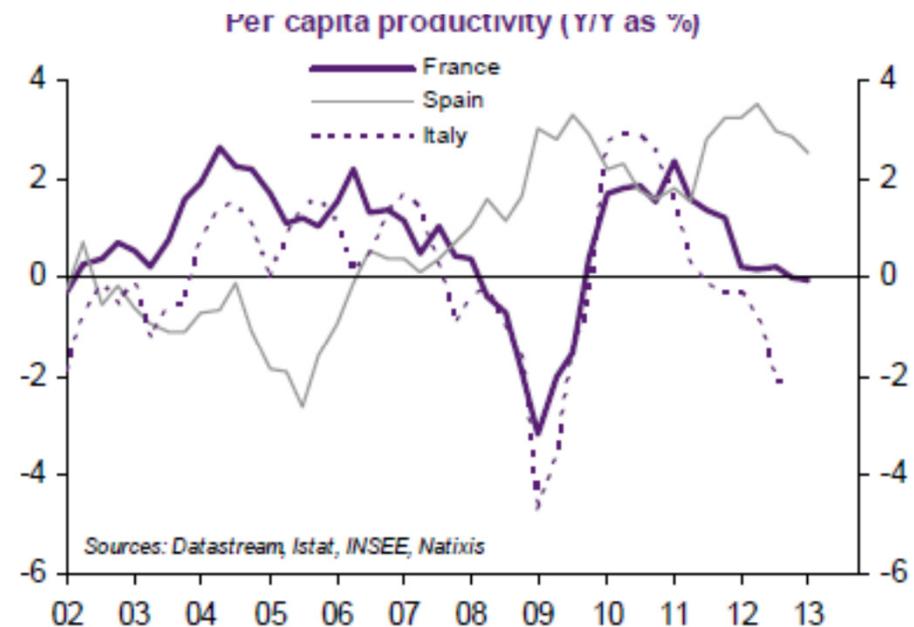
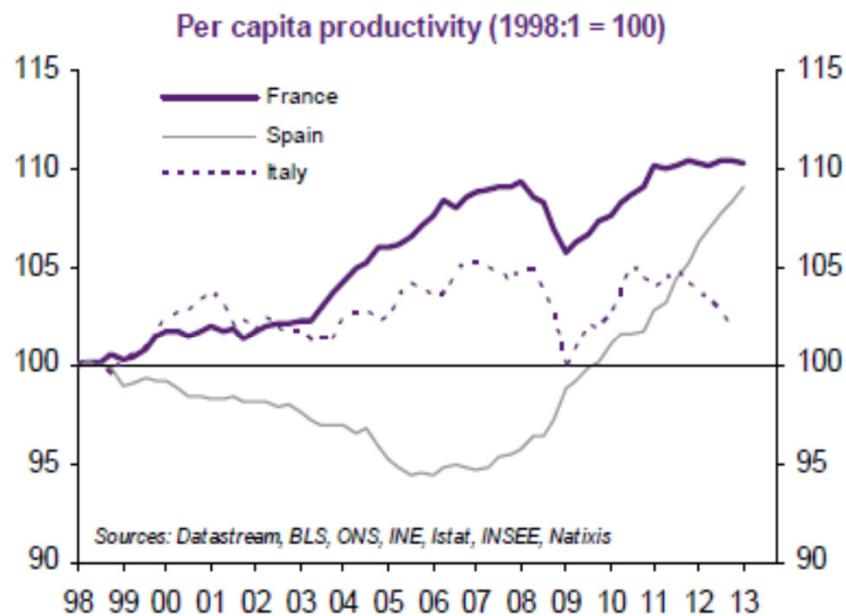
$$\frac{\Delta Y}{Y} = \frac{\Delta A}{A} + \alpha \frac{\Delta K}{K} + (1 - \alpha) \frac{\Delta L}{L}$$

El residuo de Solow

Productividad total de los factores (PTF)

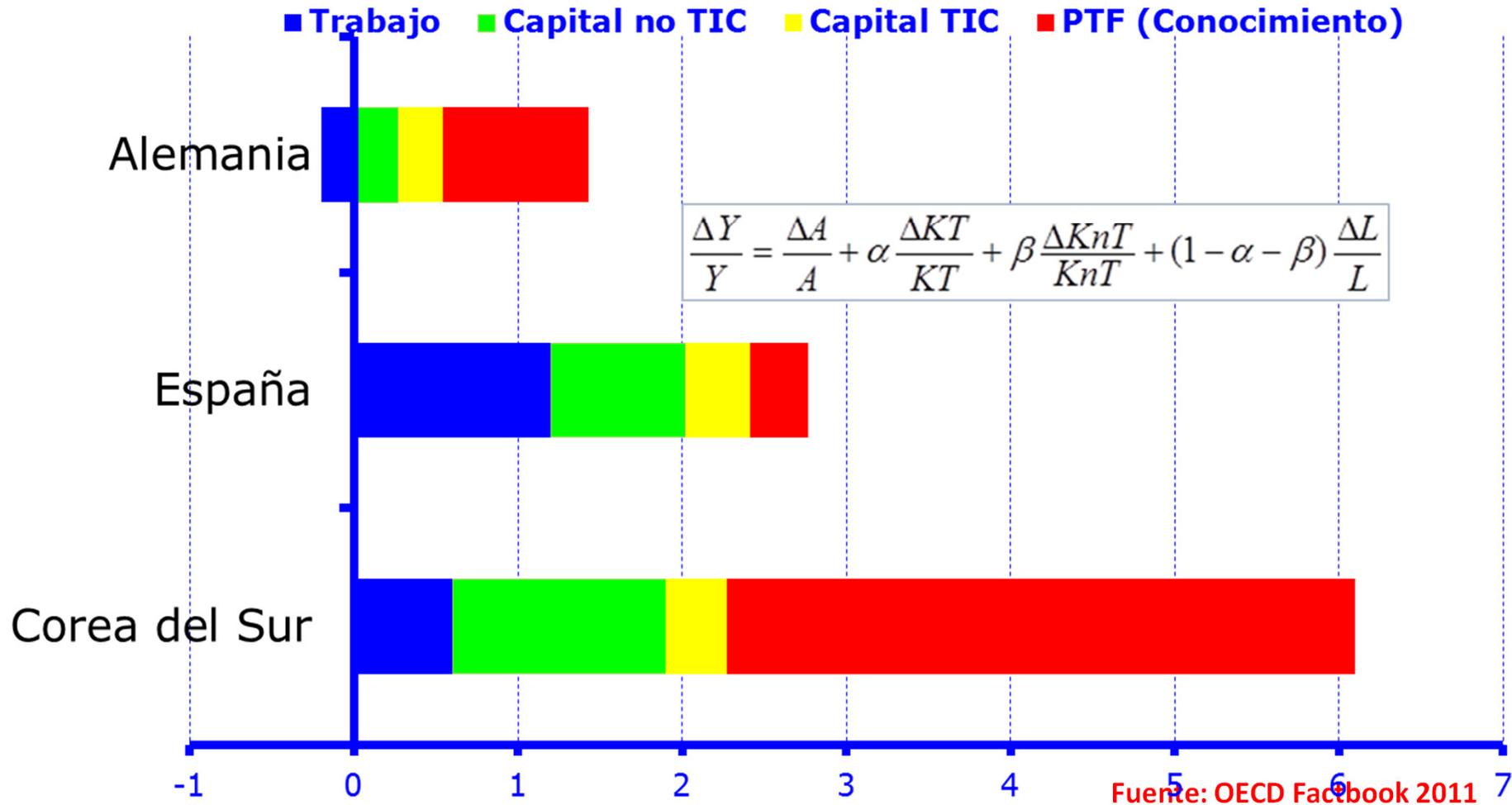
La productividad total de los factores (PTF) (II)

Productividad aparente del trabajo (Y/L)



La productividad total de los factores (PTF) (IV)

Crecimiento medio anual entre 1985 y 2010 de los componentes del PIB



5

La economía de la innovación

$$p = \text{output} / \text{input}$$

EFICIENCIA
Productividad
costes

$$p = \text{output} / \text{input}$$



Reduciendo costes

management =

recursos



resultados

El management tiene por objeto transformar los recursos en resultados, es decir en algo valioso para toda una serie de agentes. lo que convierte la complejidad y especialización en rendimiento

Aumentando el valor



$$p = \text{output} / \text{input}$$

DIFERENCIA
Innovación
valor

innovación =

ideas



valor

la innovación transforma las ideas en valor para sus clientes, y así lograr un beneficio que sea sostenible para la empresa



6

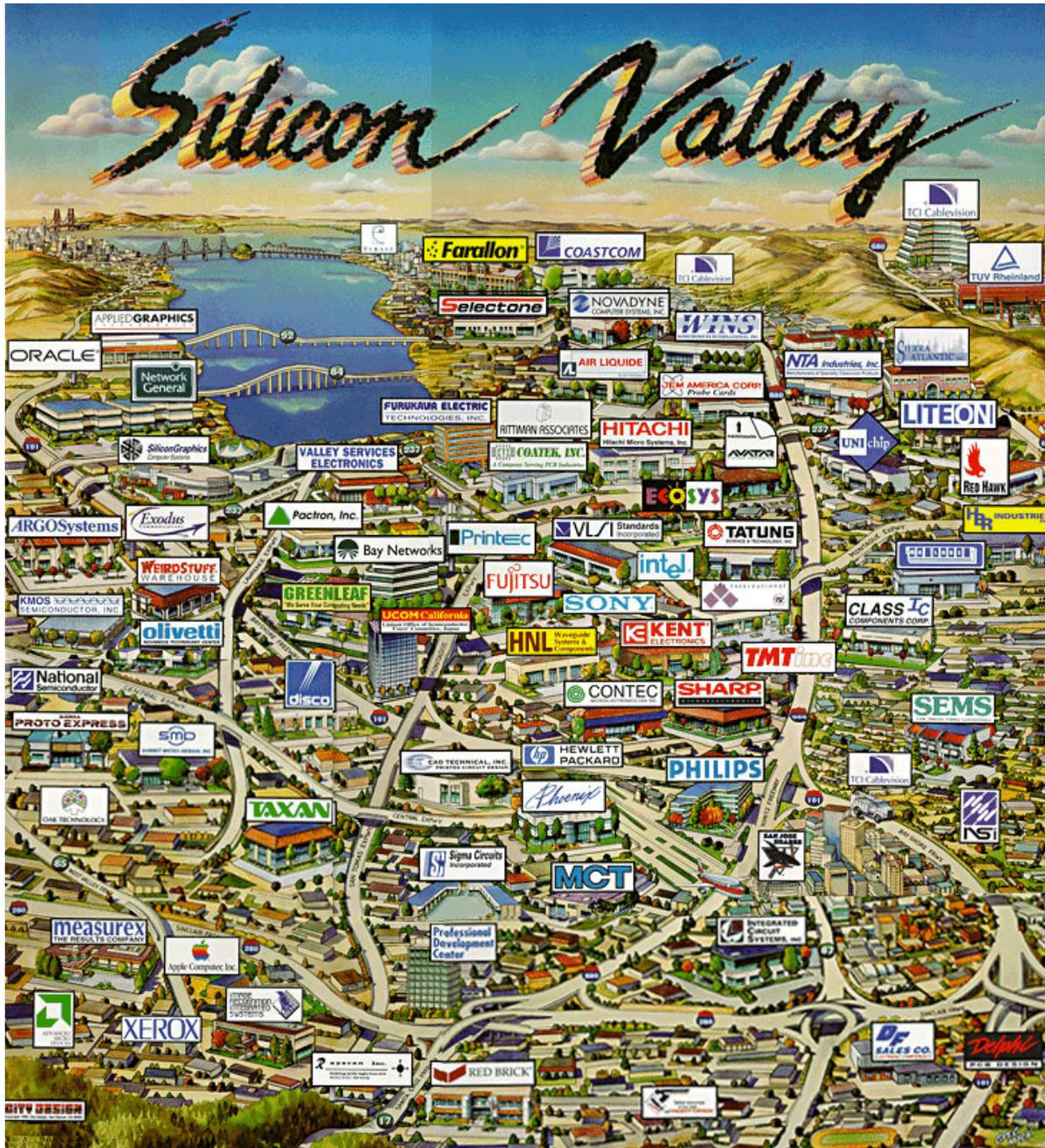
conclusiones

un

estado mental

colectivo

en la empresa,
en la sociedad



el contexto es fundamental...

I + D vs fútbol

Comparativa del esfuerzo innovador de las empresas con el gasto de los equipos de Primera División

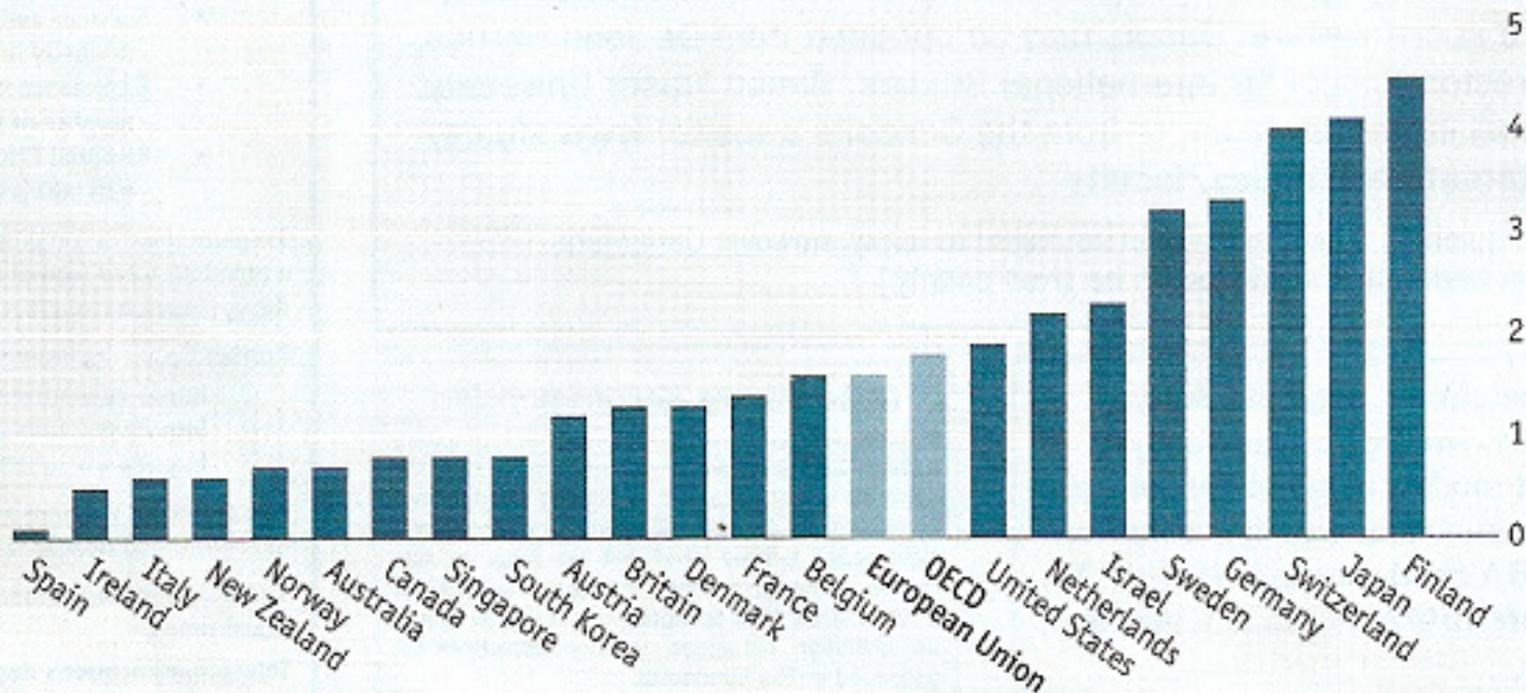
Empresas españolas que más invierten en I+D	Inversión anual (mill. €)	Clubes de Primera División	Inversión anual 2006-07 (mill. €)	Empresas europeas que más invierten en I+D	Inversión anual (mill. €)
1. Telefónica	544	1. Real Madrid	346	1. Daimler Chrysler	5.649
2. Amadeus	182	2. Barcelona	280	2. Siemens	5.155
3. Indra Sistemas	86	3. Valencia	140	3. Glaxo SmithKline	4.564
4. Repsol YPF	63	4. Deportivo	77	4. Volkswagen	4.075
5. Abengoa	56	5. Atlético	60	5. Sanofi-Aventis	4.044
6. Industria de Turbo Propulsores	51	6. Athletic	41	6. Nokia	3.978
7. Zeltia	46	7. Español	38	7. BMW	3.115
8. Gamesa	36	8. Real Sociedad	37	8. Robert Bosch	2.931
9. ACS	23	9. Betis	35	9. AstraZeneca	2.865
10. Unión Fenosa	23	10. Zaragoza	35	10. Ericsson	2.730
TOTAL 1	1.110	TOTAL 1	1.089	TOTAL 1	39.106
Gasto empresas 11-20	61	Clubes 11-20	205	Gasto empresas 11-20	19.330
TOTAL 2	1.171	TOTAL 2	1.294	TOTAL 2	58.436

Fuente: Comisión Europea / Diario Marca

Patent filings

Relative to its GDP, Finland files the most patents at the world's main patent offices—in America, Europe and Japan—according to the OECD. South Korea's ranking is impressive: it filed very few patents a decade ago. China's patents are too few to be included in our chart, but are increasing by around 30% a year. Because applications are disclosed only 18 months after filing, 2003 is the latest year for which data are available.

Patent applications* per \$1bn of GDP, 2003†



Source: OECD

*Patent offices of America, Europe and Japan †Estimates at purchasing-power parity, 2000 dollars



**GRACIAS POR
SU ATENCION**