

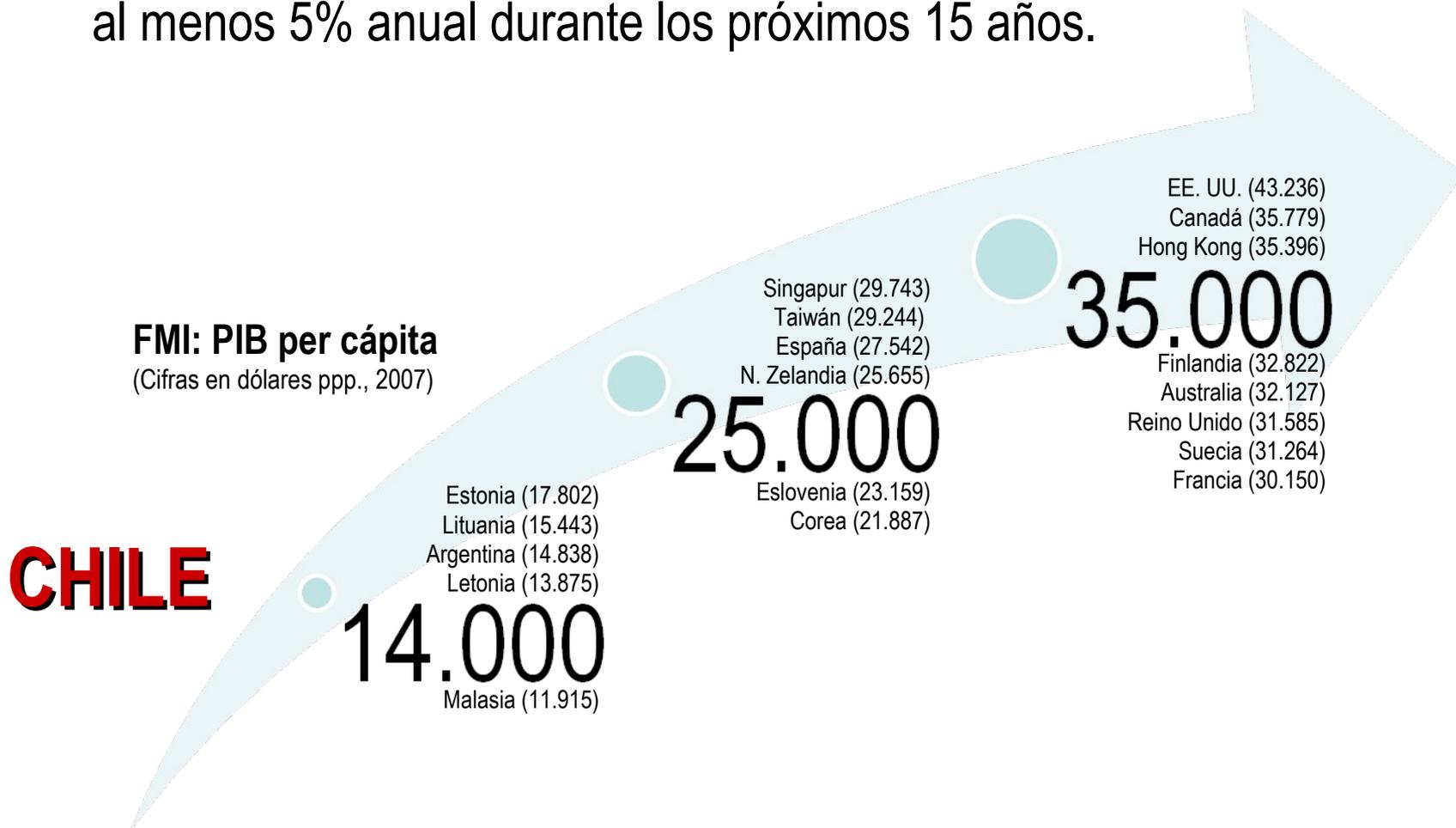
Estrategia Nacional de Innovación para la Competitividad

Eduardo Bitran C.
Presidente



1. Un camino hacia el desarrollo

- Nuestra meta: mantener un crecimiento sostenido de al menos 5% anual durante los próximos 15 años.





Debemos revisar nuestra estrategia

- “Más de lo mismo no es suficiente”.

	Crecimiento	PTF	Capital	Trabajo
1984 - 1997	7,1	2,8	2,1	2,2
1998 - 2005	3,7	0,9	2,4	0,4

- **¿Qué explica el aumento de productividad del periodo 84-97?**
 - Maduración y profundización de las reformas, estabilidad de precios, solidez financiera.
- **No sólo factores cíclicos: pérdida de dinamismo de sectores RR.NN.**
 - Elevada participación en mercados internacionales. Restricción de recursos
 - Buenos para aumentar eficiencia, bajar costos profundizando lo tradicional. Escasa diversificación a ámbitos nuevos. Fue bueno para lograr avances pasados, pero insuficiente para desafíos del futuro.
 - Entrada de empresas nuevas con menor productividad que el promedio.
 - Productividad promedio del sector de mayor valor agregado es 40% de las mejores prácticas (Bartelsman, 2005)



2. Necesidad de transformación productiva de la economía chilena

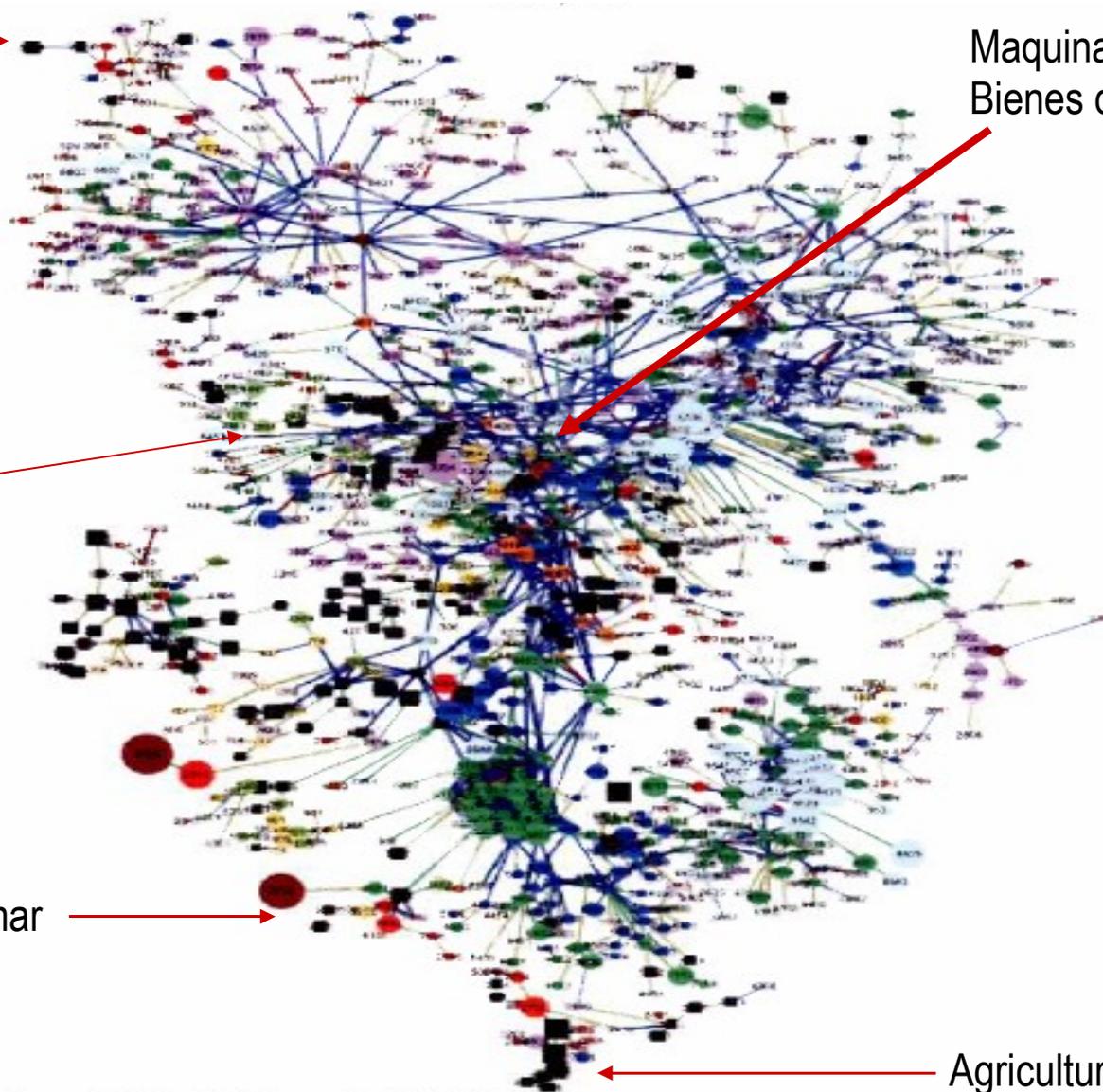
- Relativa reducción de la capacidad de crecer sólo basado en RR.NN.
 - Chile tiene muy baja sofisticación de su estructura exportadora, escasa posibilidad de crecer aumentando participación de mercado en exportaciones actuales.
 - Diversificación de exportaciones no está ocurriendo, ya que no existen capacidades para moverse a otras áreas de mayor sofisticación.
 - Avances incrementales de la actual matriz exportadora sólo conducirán a rezagarse aún más respecto a las economías más dinámicas.

Hausmann y Klinger,
“Transformación Estructural en Chile” (2007)



Economía chilena: posicionamiento productivo

Minería
Los sectores de Chile son periféricos
Difícil tránsito hacia sectores más sofisticados.
(Chile, 2005)



Maquinaria y Bienes de capital

Madera

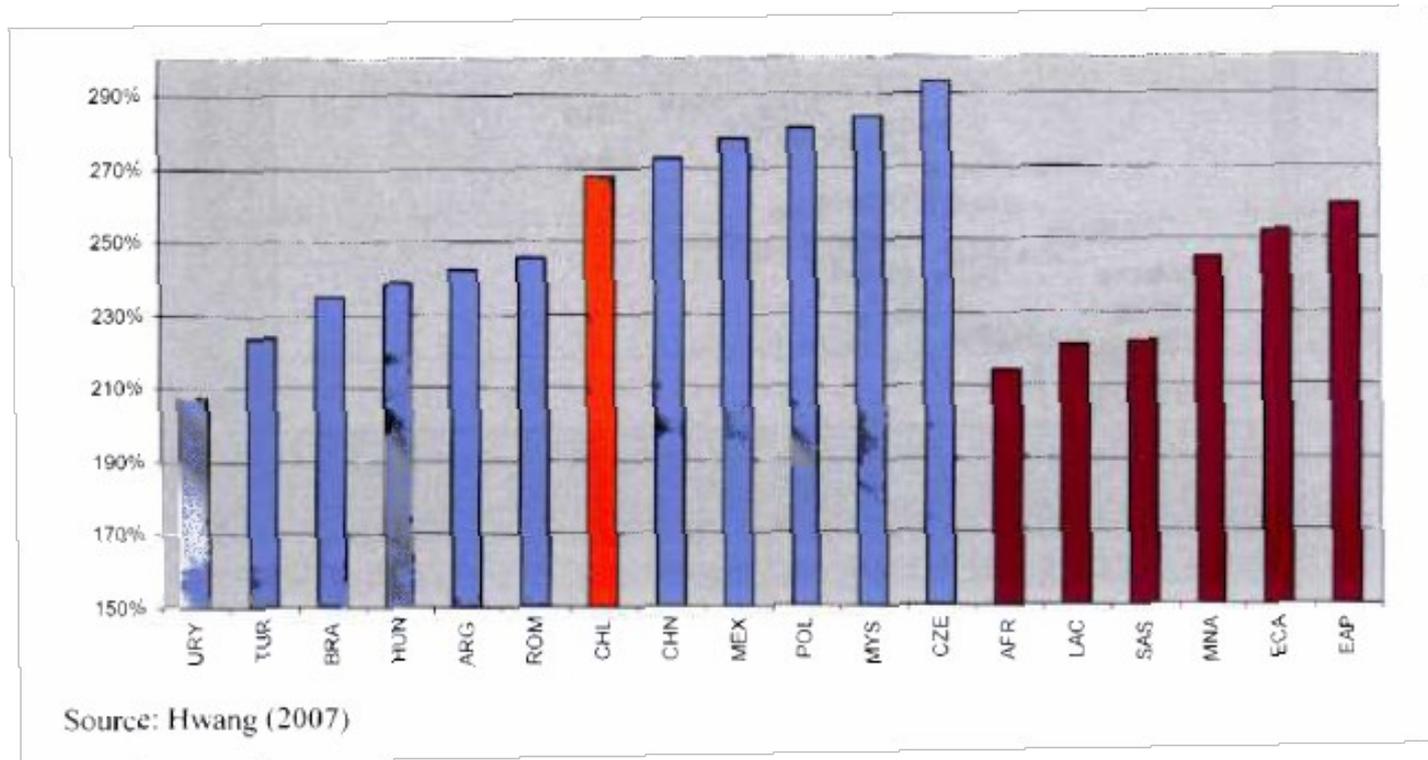
Productos del mar

Agricultura



Qué pasa en sectores de alto valor agregado

- Más de lo mismo no basta, pero ¿qué pasa con “mejor de lo mismo”?

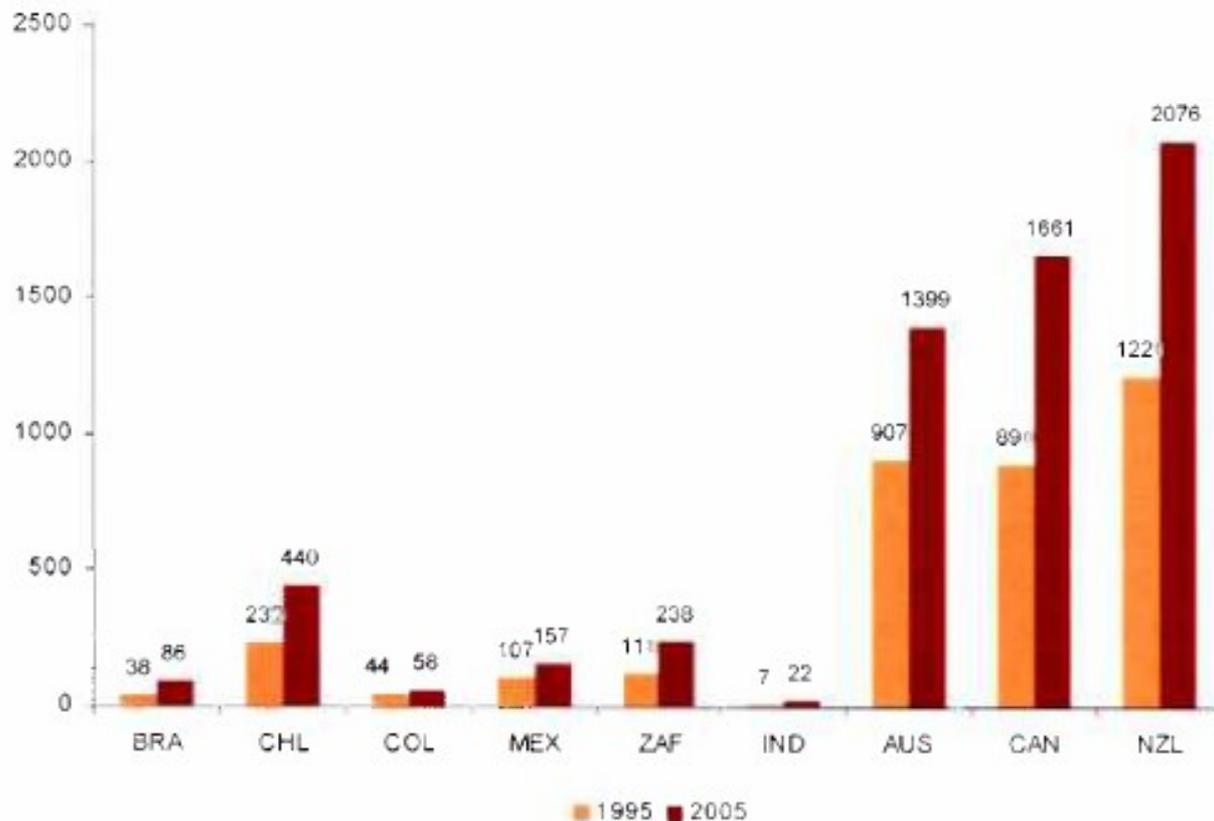


Existe espacio de crecimiento mejorando calidad, sofisticación de los mismos sectores.



Qué pasa con los servicios

Total Worldwide Service Exports per Capita



Exports in 2000 dollars per thousand population. Source: Author's calculations using WDI



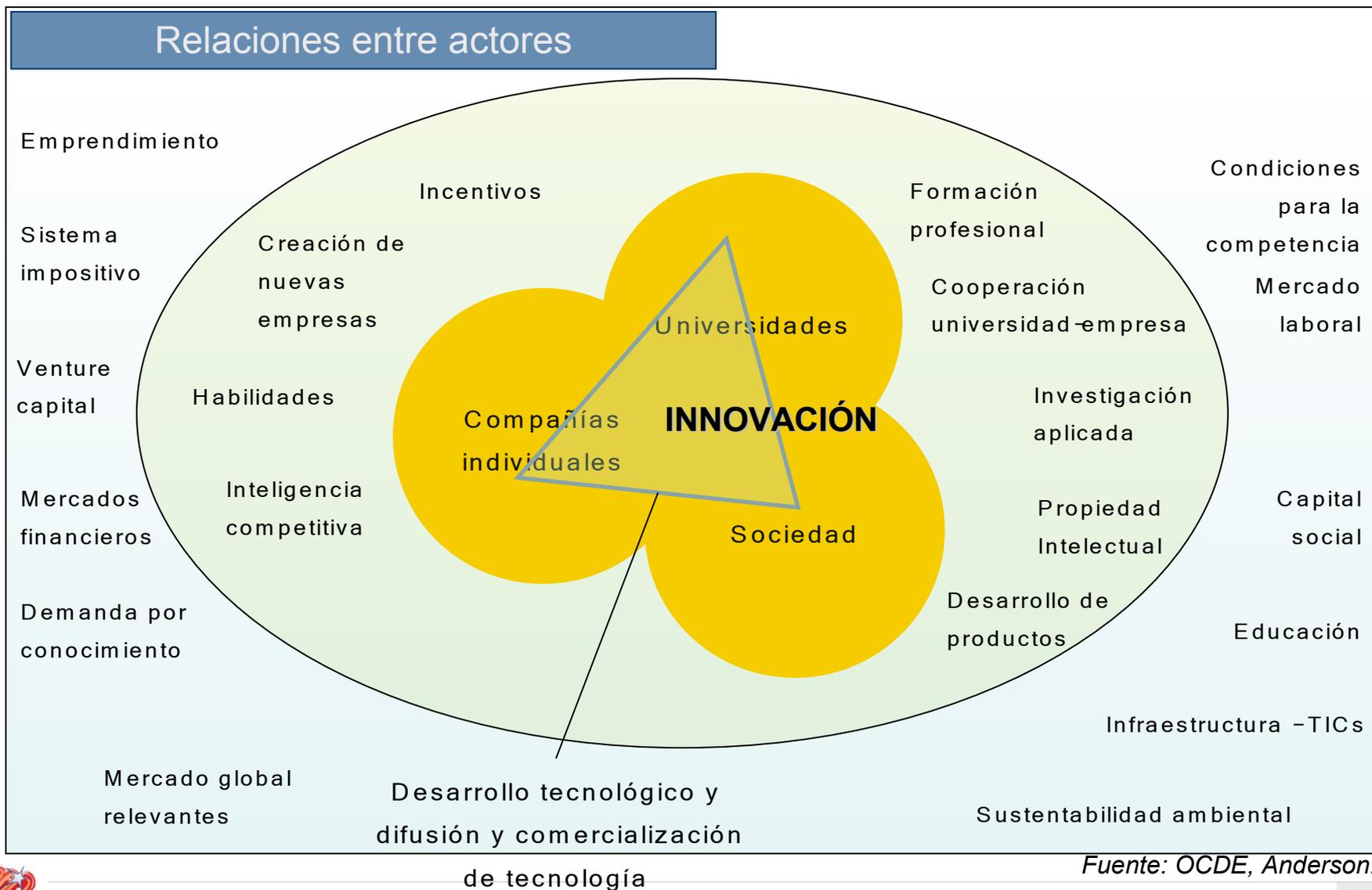
Políticas de innovación en Chile

- “En la transición hacia un mayor crecimiento impulsado por la innovación, Chile debiese aprovechar sus fortalezas y ventajas comparativas mediante el fortalecimiento de aquellos *clusters* incipientes, principalmente basados en recursos naturales, con el fin de desarrollar prácticas innovadoras que ayuden a transformar en ventajas dinámicas las actuales ventajas estáticas de la economía chilena”.
- “Para ello se puede incentivar tanto el desarrollo de nuevas actividades, mediante la incorporación a la base exportadora de productos con alto valor agregado, como la mejora de productos y servicios especializados originalmente enfocados a los *clusters* basados en recursos naturales”.

OCDE, 2007



FOCO EN EL DESARROLLO DE UN SISTEMA DE INNOVACIÓN ABIERTO



Fuente: OCDE, Anderson.



¿Cómo avanzar?

- **Visión compartida público-privada sobre la estrategia**

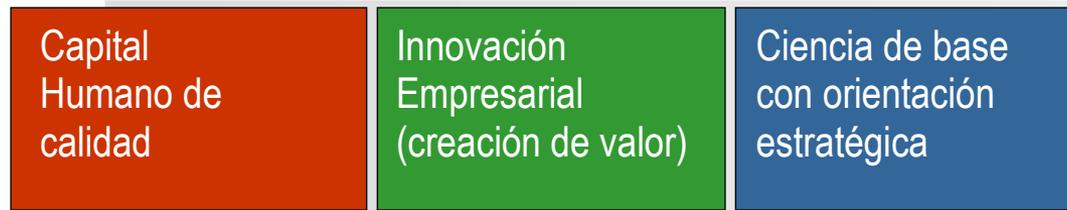
- La competitividad y la innovación son problemas sistémicos que requieren de un esfuerzo conjunto del Estado y del sector privado.
- Aspiramos a un desarrollo empresarial dinámico y ello obliga a una participación del Estado en apoyo del quehacer privado para la innovación
 - fallas de coordinación
 - bienes públicos
 - externalidades
 - barreras a la apropiabilidad de beneficios
- Avance hacia la selectividad de las políticas públicas, recursos limitados.
- Evitar que la activación pública incurra en fallas del Estado (captura del Estado por parte de “perdedores”, inconsistencia temporal).



3. Nuestra propuesta

- Hacer más de lo mismo no es suficiente

ESTRATEGIA DE INNOVACIÓN



Institucionalidad eficiente para la innovación
(Visión de largo plazo, “accountability” en la implementación)

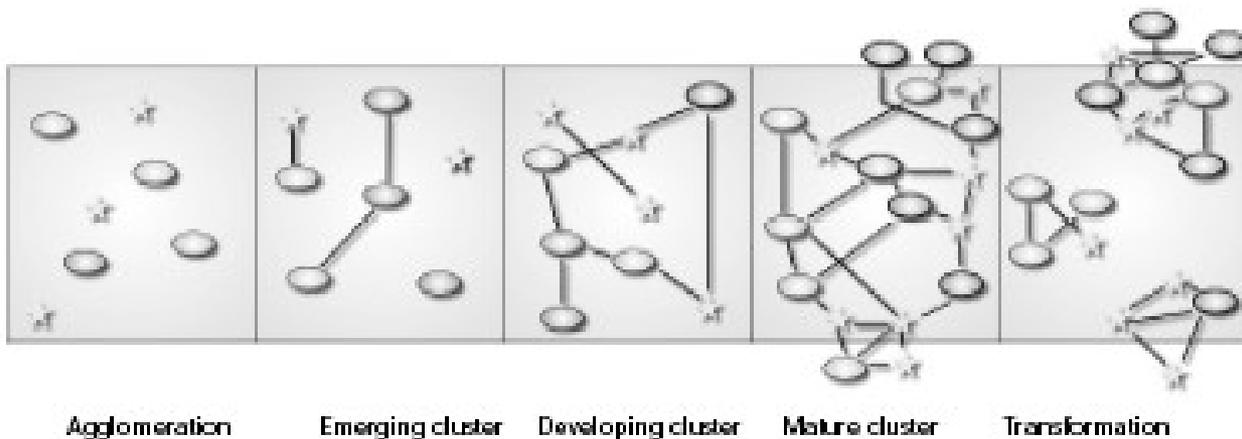
S E L E C T I V I D A D
Foco sectores con ventajas comparativas estáticas y latentes

COMPETITIVIDAD



Selectividad: foco en *clusters*

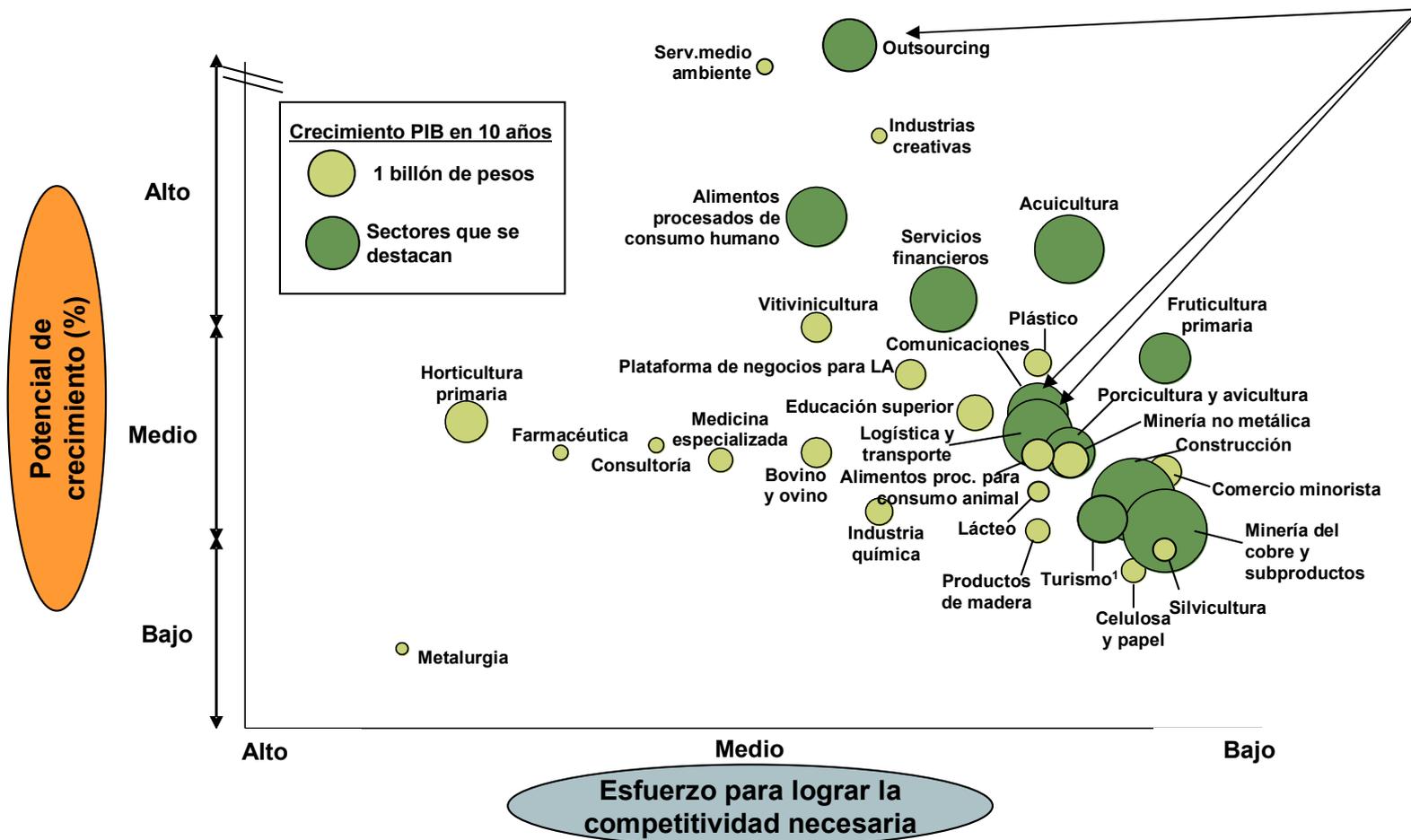
- Pasar de las ventajas comparativas estáticas ligadas a RR.NN. a una fase centrada en incorporar más conocimiento a los productos y servicios (ventajas dinámicas).
 - ¿Hacia donde desarrollar los encadenamientos? Hacia la zona más atractiva del bosque, no hacia un “*dead end*”.
 - Hay espacio de maduración y transformación a partir de sectores existentes.





Los sectores seleccionados

- Identificación de sectores con mayor potencial competitivo de la economía chilena.



(1) Dentro del sector de Turismo fue considerado el subsector de Turismo de Intereses Especiales, que tiene un dinamismo mucho mayor que el sector de Turismo tradicional



Plataformas claves

- Para el fomento de la productividad y el crecimiento de Chile.

Infraestructura y recursos

- Generación y suministro de energía
- **Suministro de agua y disponibilidad de recursos naturales**
- Infraestructura para transportes y/o distribución de recursos naturales
- Infraestructura para telecomunicaciones
- **Logística**

Marco normativo, legal y político

- Estado de Derecho y derechos de propiedad
- Regulación de la competencia para una economía de mercado
- **Transparencia en el sector privado y público**
- Políticas de apoyo del gobierno al sector privado y la inversión
- Regulación laboral y medioambiental
- Propiedad Intelectual

Finanzas y Comercio

- Acceso general al sistema financiero nacional e internacional
- Eficiencia del mercado financiero
- Comercio y acceso a mercados

Tecnologías transversales

- **Bioteología**
- Tecnologías de información y comunicación
- Química de alimentos
- NanoCiencia y NanoTecnología



Los fundamentos de nuestra propuesta

- Las claves de la selectividad:
 - Resolver fallas de coordinación y generar masa crítica de recursos para moverse a un nuevo equilibrio de mayor valor para la sociedad.
 - Orientar en la asignación de recursos para I+D.
 - Desarrollar bienes públicos específicos a los sectores
 - Formación de capital humano específico vinculado a *clusters* más dinámicos.
 - Inversión en infraestructura física vinculadas a necesidades de *clusters*.
 - Infraestructura tecnológica común .
 - Regulación /desregulación.



Profundizar emprendimiento innovador

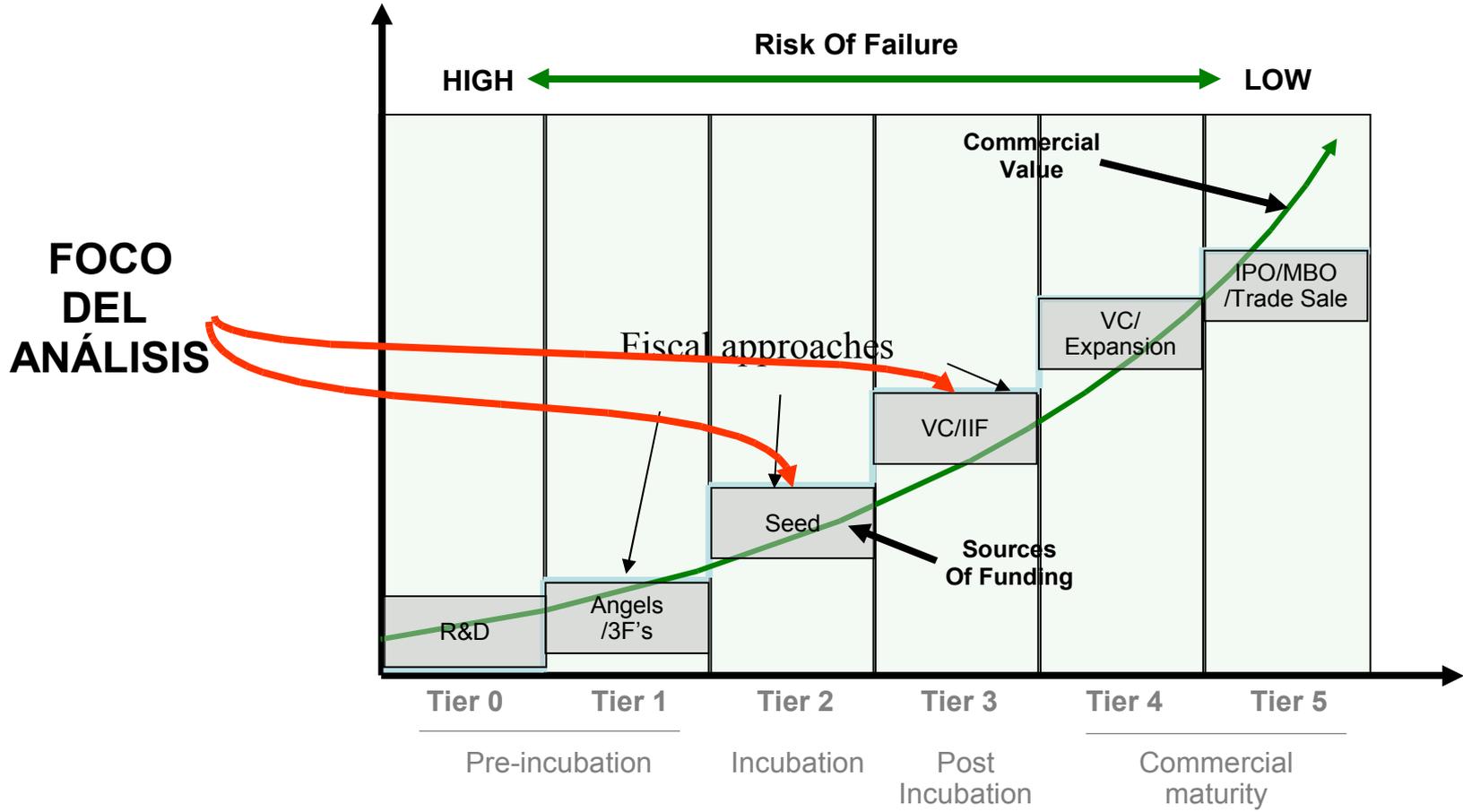
“Self discovery”

(Rodrik y Hausmann 2005)

- A priori no se sabe en qué actividades nuevas (diferentes de las ventajas comparativas latentes de los *clusters*) el país cuenta con ventajas para ser exitoso en la economía global.
- El emprendimiento innovador revela estas ventajas: “self discovery”.
 - Esta es una posibilidad de dar saltos a árboles más lejanos, frondosos y productivos. Pero es difícil si no hay algún esfuerzo coordinado en bienes públicos, infraestructura y servicios privados.
 - Existen dificultades para apropiar todo el beneficio, otros copian. Insuficiente inversión en búsqueda de nuevas opciones de negocios innovadores.
 - Se requiere apoyo al emprendimiento innovador.



Ciclo del emprendimiento innovador





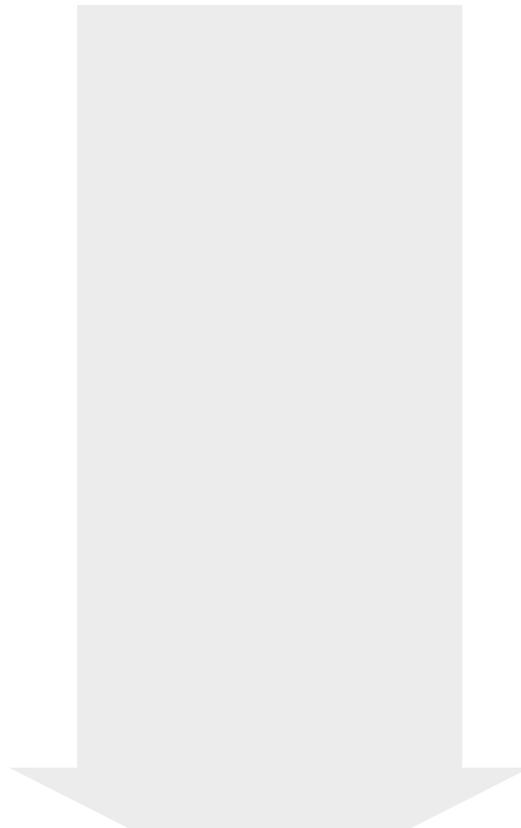
Reducción de brecha en productividad intrasectorial y con mejores prácticas

- **Productividad promedio de manufactura en Chile es un 40% de las mejores prácticas exige:**
 - Foco en **reducir heterogeneidad intrasectorial**.
 - **Transferencia** de mejores prácticas internacionales.
 - ¿Como fortalecemos la difusión amplia de mejores practicas?.
- **Qué se requiere:**
 - Revalorizar rol de centros e institutos tecnológicos.
 - Programas de extensionismo Subsidiado
 - Programas de Calidad, metrología, certificación y Estándares.
 - Bienes Públicos e Infraestructura Tecnológica común.



Desafío institucional

- Se aspira a fortalecer un ordenamiento que permita...



Asegurar
coherencia
de las políticas

- Dado el carácter sistémico de la innovación.

Definir
objetivos
estratégicos

- Se requiere traer el futuro al presente, porque “el tiempo importa”.

Definir
roles de los
agentes

- La actuación del Estado cumple un rol: corregir fallas del mercado (incentivos) y de coordinación. Implica selectividad.

Asignar recursos
en línea con
la estrategia

- Exige evitar fallas del estado, adoptar las más modernas normas de gobernabilidad, evaluación y rendición de cuentas.

- El Consejo propone consolidar un modelo del tipo “**división de labores**”, asegurando la conducción desde el más alto nivel del Estado por una COMISIÓN DE MINISTROS y conformando los subsistemas de Educación y Ciencia y de Innovación Empresarial y Emprendimiento bajo la dirección de este Consejo.



Desafío institucional

- Rol del Consejo de Innovación
 - Definir una estrategia nacional de innovación con un horizonte de 12 años (se revisa cada 4)
 - Definir criterios para prioridades estratégicas
 - Generar diálogo y acuerdos en torno a la estrategia
 - Velar por el continuo mejoramiento de la institucionalidad
 - Evaluar la consistencia de las políticas con la estrategia
 - Evaluar la asignación de recursos de acuerdo a las prioridades estratégicas
 - Evaluar el impacto de las políticas y las instituciones del sistema

- Para ello el Consejo requiere:
 - Visión de largo plazo: más allá del horizonte de un gobierno
 - Visión del sistema de innovación
 - Independencia de intereses corporativos
 - Estar integrado por expertos (nombrados de manera similar al Banco Central) y con participación minoritaria de universidades, empresarios y trabajadores.



Regiones





Tres pilares:

Capital
Humano de
calidad

Innovación
Empresarial
(creación de
valor)

Ciencia de
base con
orientación
estratégica

prioridades estratégicas: 2008-2011



Innovación Empresarial

OBJETIVO

- Consolidar un sistema empresarial orientado a la creación de valor por la vía de la innovación –en todas sus formas– como estrategia de competencia en los mercados globales.
- Prioridades del Consejo 2008-2011

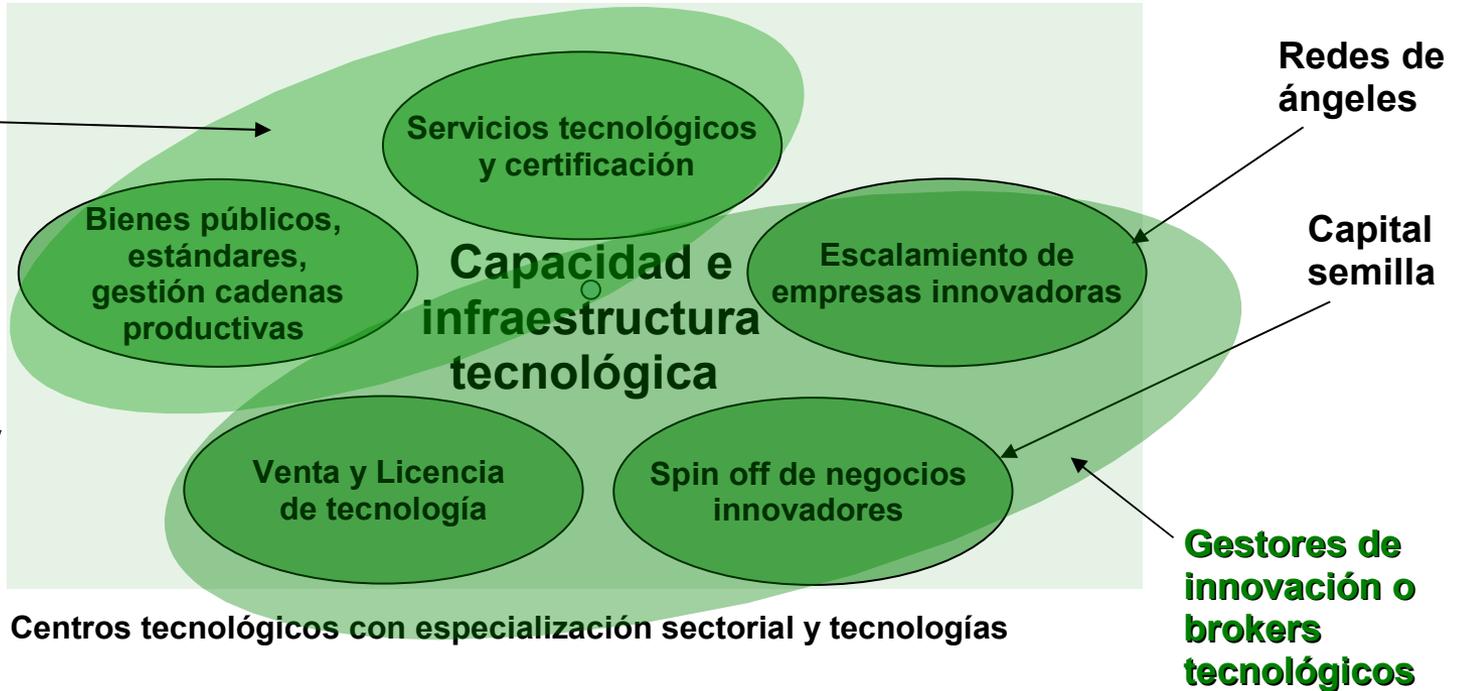
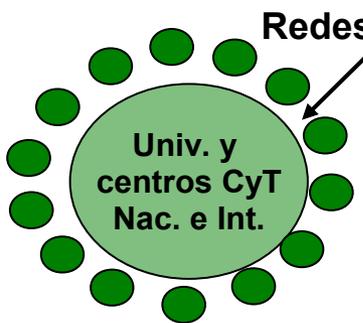


Mecanismos para difusión tecnológica y emprendimiento Innovador

- **Centros Tecnológicos:** transferencia, desarrollo, adaptación, escalamiento y difusión tecnológica

Institutos tecnológicos públicos

Productos:





Capital Humano

OBJETIVO

- Conformar un sistema de aprendizaje para toda la vida accesible y de calidad, que le permita al país contar con el capital humano que la Economía del Conocimiento demanda.

- Prioridades del Consejo 2008-2011
- **Fomento de una formación universitaria modulada y articulada internacionalmente, partiendo por las ingenierías.**
- Acceso a educación terciaria a los tres quintiles de menores recursos (más becas para los primeros años de carrera).
- **Puesta en marcha del Sistema de Competencias Laborales, asegurando que todos los *clusters* dispongan de estándares de competencia y que se tripliquen los trabajadores certificados.**
- **Fortalecimiento de la oferta técnica y acreditación de formación técnica y capacitación en base a competencias (CFT e IP).**
- **Fortalecimiento de la calidad de la docencia básica y media en: ciencias, lenguaje y matemáticas. Licenciaturas con pedagogía. Evaluación e incentivos clave .**



Ciencia de base
con orientación
estratégica

OBJETIVO

- Fortalecer una plataforma de generación, difusión y aplicación del conocimiento que se funde en un esfuerzo permanente y robusto de investigación coherente con los problemas productivos y sociales del país.

- Prioridades del Consejo 2008-2011

- Definición de prioridades productivas y sociales para orientar investigación estratégica.
- Desarrollo de capacidades científicas y programas de investigación de largo plazo en base a prioridades derivadas de *clusters* y de grandes preocupaciones sociales.
- **Fortalecimiento y/o desarrollo de infraestructura científica para la ciencia de base: centros de servicios científicos compartidos y acceso a infraestructura internacional.**
- **Fortalecimiento del capital humano avanzado en base a becas, fortalecimiento de postgrados, atracción de investigadores y apoyo a la reinserción de investigadores en la academia y la industria.**

ESTRATEGIA NACIONAL DE INNOVACIÓN PARA LA COMPETITIVIDAD

La historia de éxito puede conducir al fracaso:
para ser exitosos continuamente debemos ser capaces
de desafiar nuestra propia ortodoxia.

Muchas Gracias

