



Estrategia Nacional de Innovación para la Competitividad

Eduardo Bitran C.
Presidente

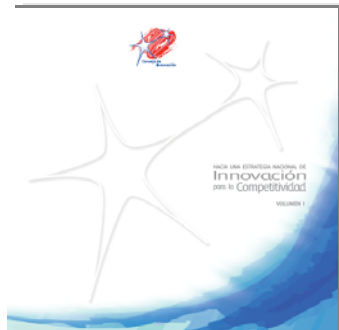


CONSEJO NACIONAL DE INNOVACIÓN PARA LA COMPETITIVIDAD



Innovación para la Competitividad y el Desarrollo

El Consejo de Innovación propone para Chile un camino de desarrollo que se basa en mejorar la competitividad del país, sustentado principalmente en el capital humano, el conocimiento y la generación de valor por la vía de la innovación en todas sus formas.



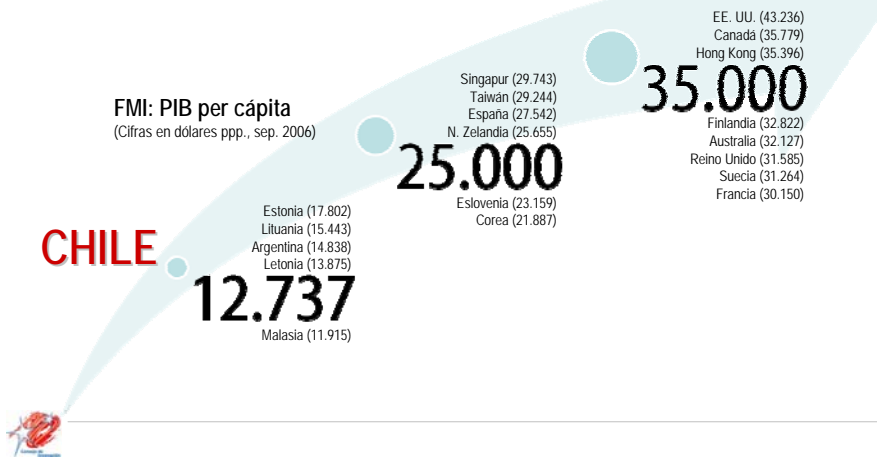
- Nada es más productivo que la inversión al servicio de la **innovación**, entendida ésta como creación de valor en el mercado.
- A través de mejorar procesos, la gestión, el diseño, los modelos de negocio, nuevos productos y sofisticación tecnológica.





1. Un camino hacia el Desarrollo

- Nuestra meta: duplicar nuestro ingreso per cápita en los próximos 15 a 20 años.



3



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	3,6	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
- ¿Cómo se explica la caída del crecimiento a partir de 1998?
- Términos de intercambio. Aporte del trabajo
- Inflexibilidad microeconómica explica 0,5% varios años después de la crisis asiática.
- No solo factores cíclicos: Pérdida de dinamismo de sectores RR.NN
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.



4



Reformas: Flexibilidad microeconómica

- Chile podría aumentar su crecimiento en 0,27% si alcanza el nivel de flexibilidad microeconómica de EE.UU.

(Caballero, Engel, Micco 2005)

	Brasil	Colombia	Chile	México	Venezuela
Índice de Seguridad Laboral	0,69	0,31	0,62	0,71	0,64
Índice de flexibilidad microeconómica	0,701	0,722	0,724	0,981	0,539
Aumento de la tasa de crecimiento (%)	0,43	0,33	0,27	0,7	0,18

- FACTORES CLAVE: Como se ajusta la economía frente a shocks
 - Regulación del mercado del trabajo
 - Acceso de firmas a financiamiento
 - Competencias laborales



5



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.

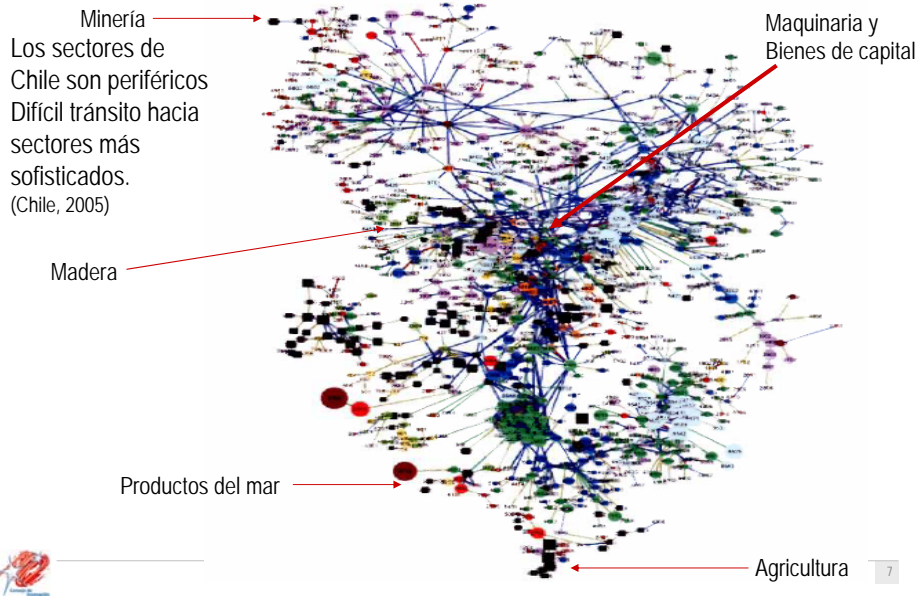
Hausmann y Klinger,
"Transformación Estructural en Chile" (2007)



6



Economía chilena: posicionamiento productivo

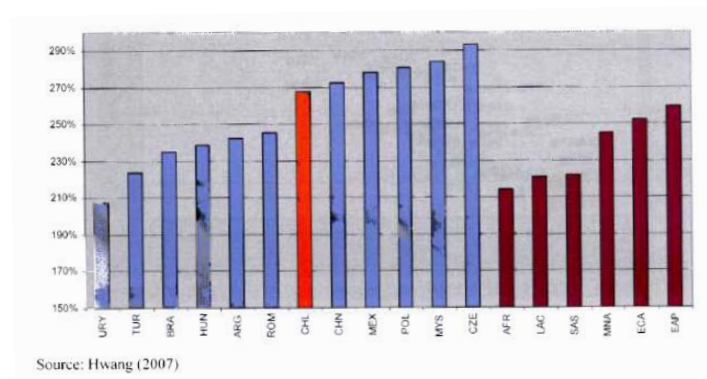


7



Qué pasa en sectores de alto valor agregado

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



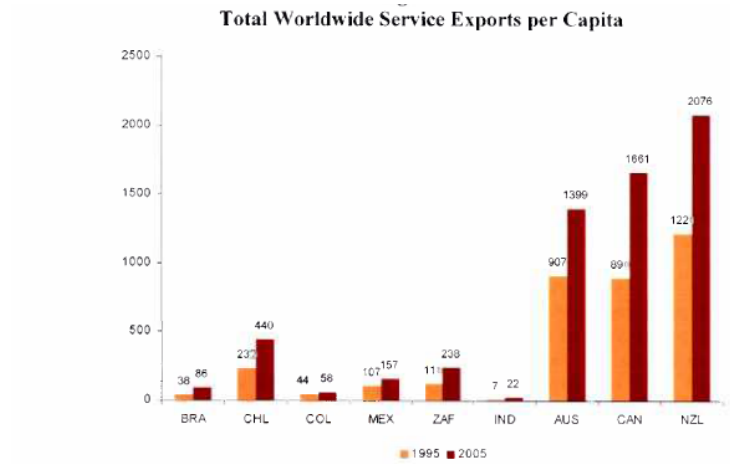
Existe espacio de crecimiento mejorando calidad, sofisticación de los mismos sectores.



8



Qué pasa con los servicios



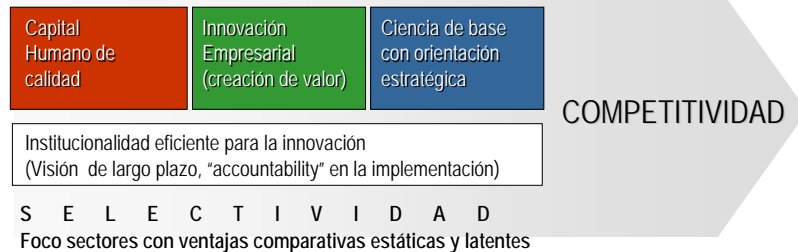
Exports in 2000 dollars per thousand population. Source: Author's calculations using WDI



3. Nuestra propuesta

- Hacer más de lo mismo no es suficiente
 - En la era de la Economía del Conocimiento, el desarrollo y la competitividad dependen cada vez con mayor fuerza de la generación de círculo virtuoso entre productividad, innovación empresarial y acumulación de capital físico y humano.

ESTRATEGIA DE INNOVACIÓN



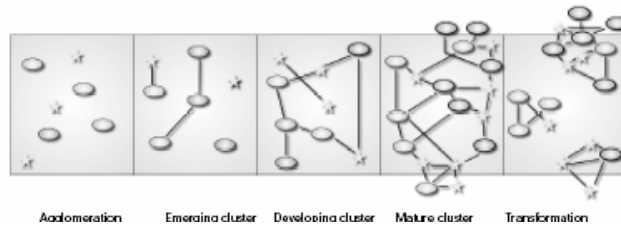
- El Consejo plantea orientar la actuación pública en torno a estos tres pilares de la innovación, renovando la institucionalidad para cumplir estas tareas de manera oportuna y armónica.





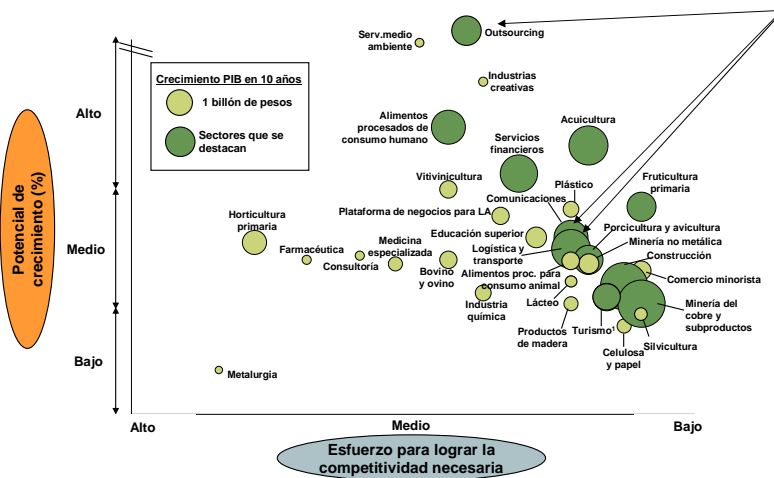
Selectividad: foco en *clusters*

- 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

Finanzas y Comercio

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

Tecnologías transversales

- Biotecnología
- Tecnologías de información y comunicación
- Química de alimentos
- NanoCiencia y NanoTecnología
- Genómica y Proteómica



13



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.

Ejemplos:

- Corfo plan inversión Turismo en Navarino y Cabo de Hornos.
- Cluster Minero.
- Salmón: regulaciones ineficientes, infraestructura inadecuada para extensión, insuficiente capacidad científica, dificultades para la acción conjunta del propio sector privado *free riders*.



14



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.



15



¿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 y externalidades).
 - Foco en el Sistema Nacional de Innovación: no sólo importa el desarrollo de sus componentes, sino las relaciones entre éstos y con el mundo (sistema de innovación abierto).
 - Avance hacia la selectividad de las políticas públicas, recursos limitados.
 - Evitar que la activación pública incurra en fallas de Estado (captura del Estado por parte de “perdedores”).

Institucionalidad para reducir fallas del Estado

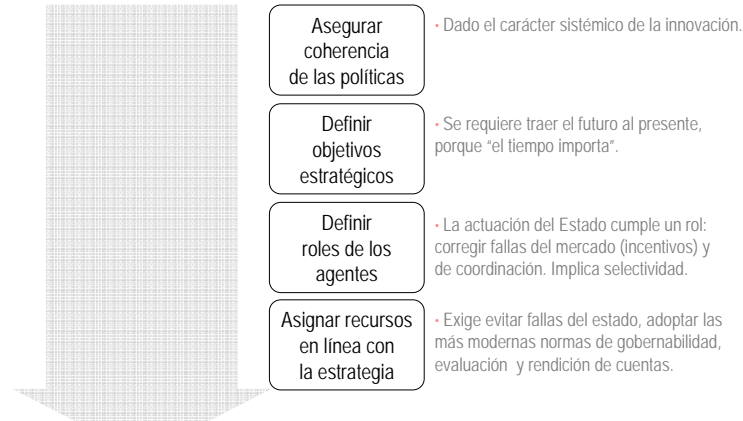


16



Desafío institucional

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



- 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.



17



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.



18



Tres pilares: prioridades estratégicas

Capital Humano de calidad

Innovación Empresarial (creación de valor)

Ciencia de base con orientación estratégica



19



Capital Humano

OBJETIVO

- Conformer 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 .



20



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.**



21



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

- Difusión y comercialización de tecnología.
 - Claves: generar puentes entre capacidad científica y tecnológica y sector productivo y de servicios y mecanismos eficientes de difusión de mejores prácticas.
- Fortalecer la formación de capacidades de gestión de la innovación
- **Apoyo para el desarrollo del ciclo de negocios innovadores capital semilla y de riesgo.**
- **Incentivar definición de políticas de gestión de propiedad intelectual y cambios de incentivos en la carrera académica en las universidades.**
- **Incentivar la reinserción de magister y doctorados en ciencias naturales e ingeniería en la empresa.**



22

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

