



**El apoyo del BID al desarrollo científico, tecnológico e
a la innovación en LAC
Tendencias y Nuevos Instrumentos**

Daniel Malkin

Sub-gerente, Educación, Ciencia y Tecnología, BID

Quinto Seminario

**Nuevas Políticas de Ciencia, Tecnología y Innovación
y su inserción en el Mundo Globalizado del siglo XXI**

Bogotá, Julio 10-14, 2006



Organización

1. CTI en ALC

2. Papel del BID en CTI

- Tendencias de operaciones de apoyo
- Nuevos desafíos

3. Oportunidades

- Nuevo sub-departamento EST
- Fondo Coreano para Tecnología e Innovación
- Diálogo Regional de Políticas



1. CTI en América Latina y Caribe

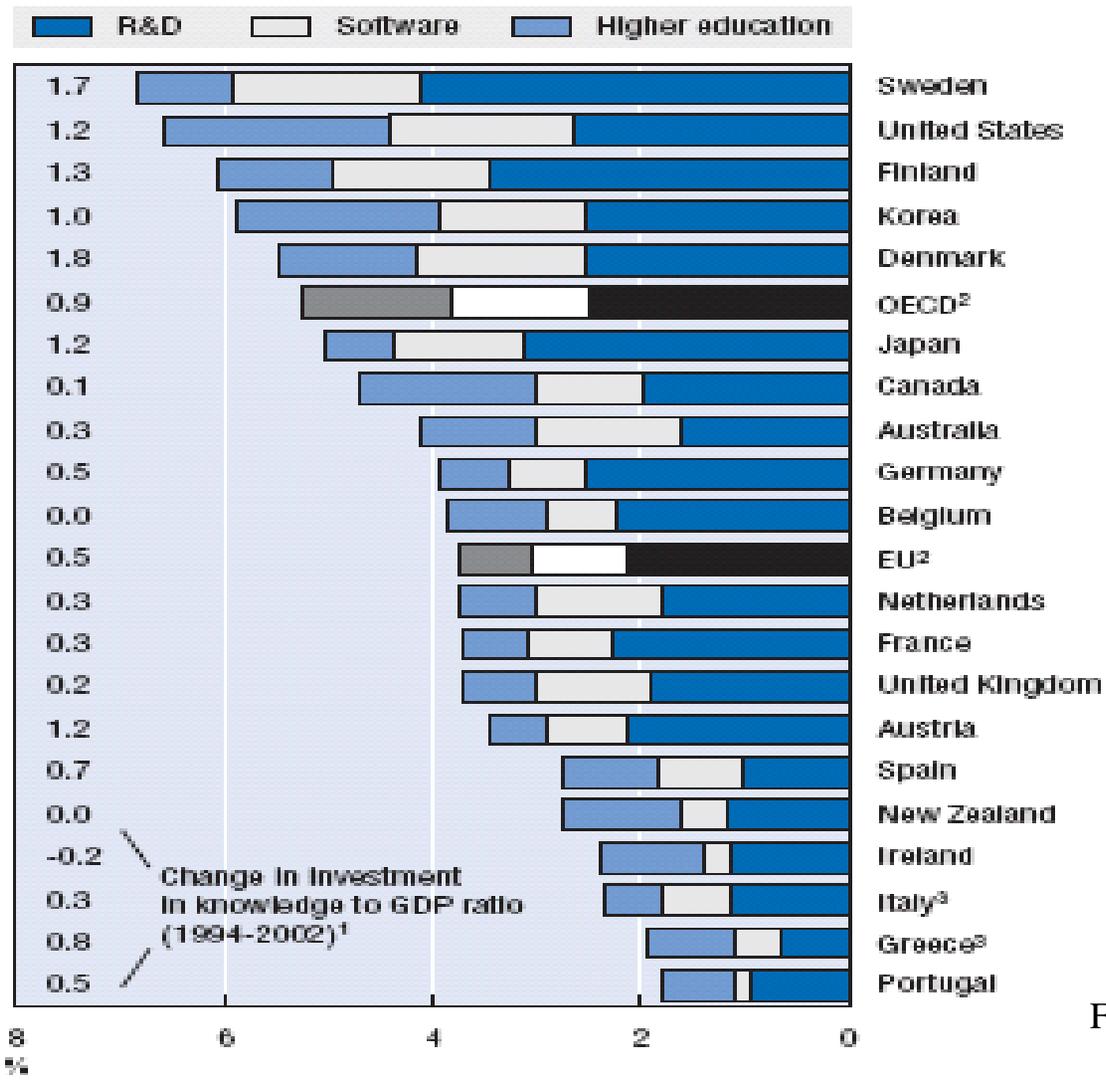


Mayor inversión en intangibles para el crecimiento económico y el desarrollo

- **En los países desarrollados más de la mitad de la inversión está dedicada a intangibles: educación, I+D, software, diseño, organización, logística, marketing etc.**
- **La innovación se ha convertido en el factor principal del desarrollo sostenible**
- **La tecnología (y conocimiento) se están tornando cada vez más “commodities”**
- **Bienes intangibles, como ser la PI, representan la mayor parte del valor del mercado (estimado en 2/3 en EE.UU)**
- **La PI juega un rol importante en la creación de empresas basadas en C y T**



Inversión en conocimiento como % del PBI



Fuente: OCDE, 2005

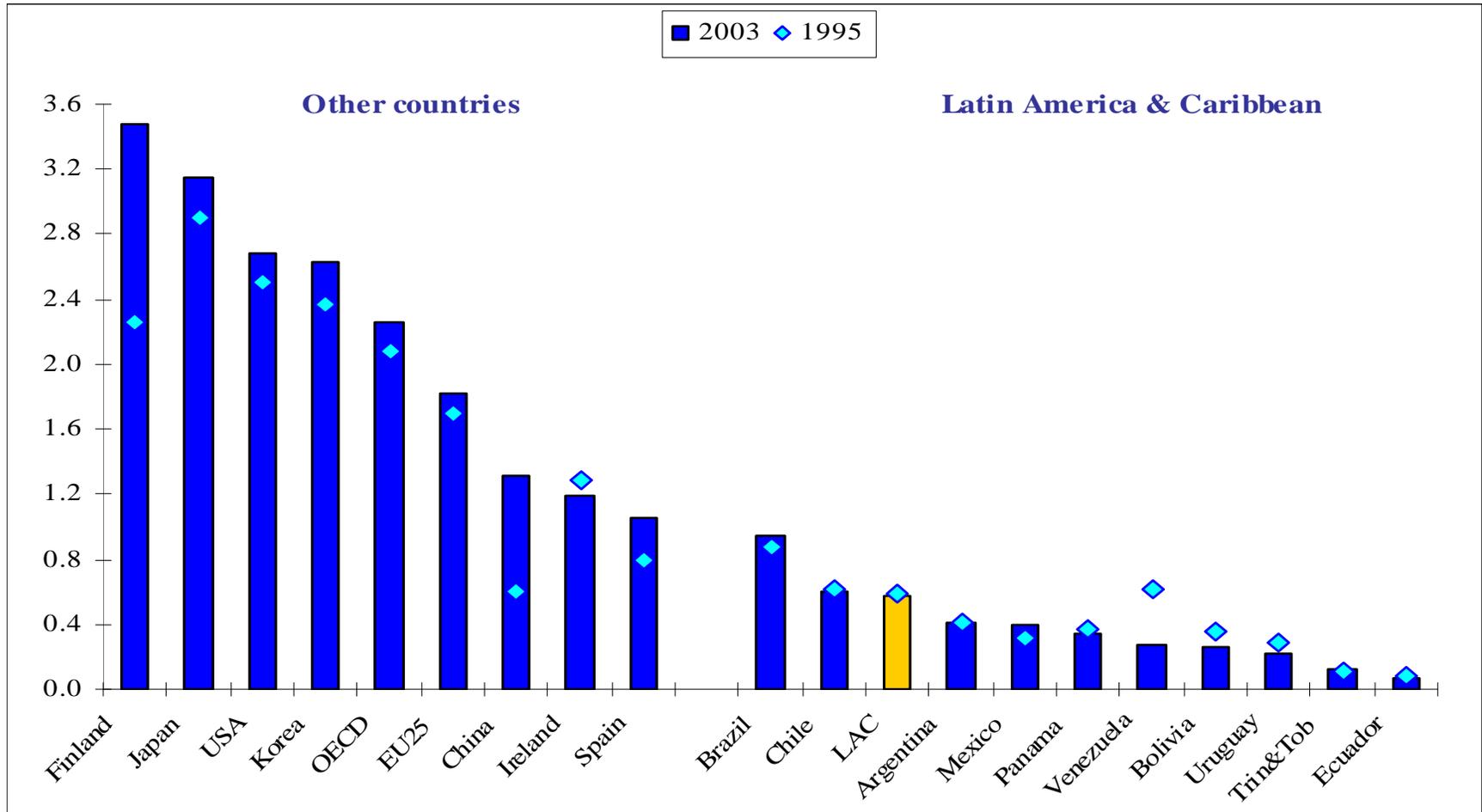


Ciencia, Tecnología e Innovación en ALC

- **A nivel regional, importante y persistente rezago con respecto a los insumos en CTI (inversión en I+D y en RRHH) y a los resultados (patentes)**
- **En 2003**
 - **China tenía el doble de investigadores por fuerza laboral que ALC**
 - **Corea invirtió en más que toda ALC en I+D (US\$ 14, 000 millones)**
- **Sesgos estructurales**
 - **Parte y rol del gobierno y del sector privado en la financiación y desempeño de la I+D**
 - **Marco político-económico (mercados laborales y financieros, PI, competencia)**
 - **Gobernabilidad**
- **Gran diversidad de situaciones y estado de los SNI**

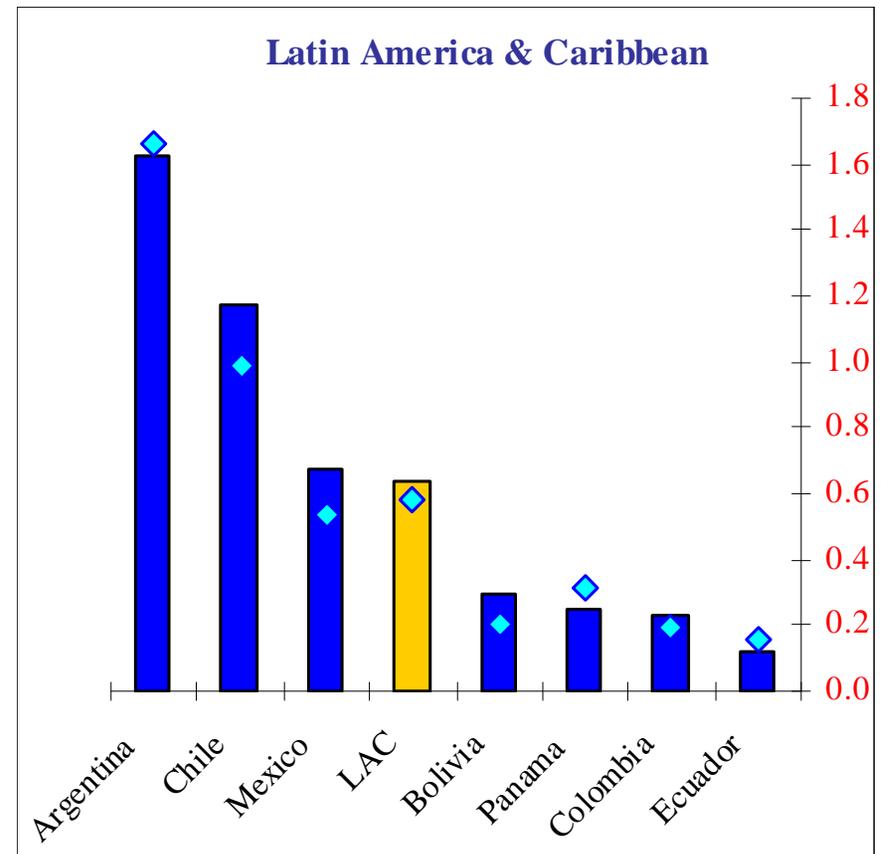
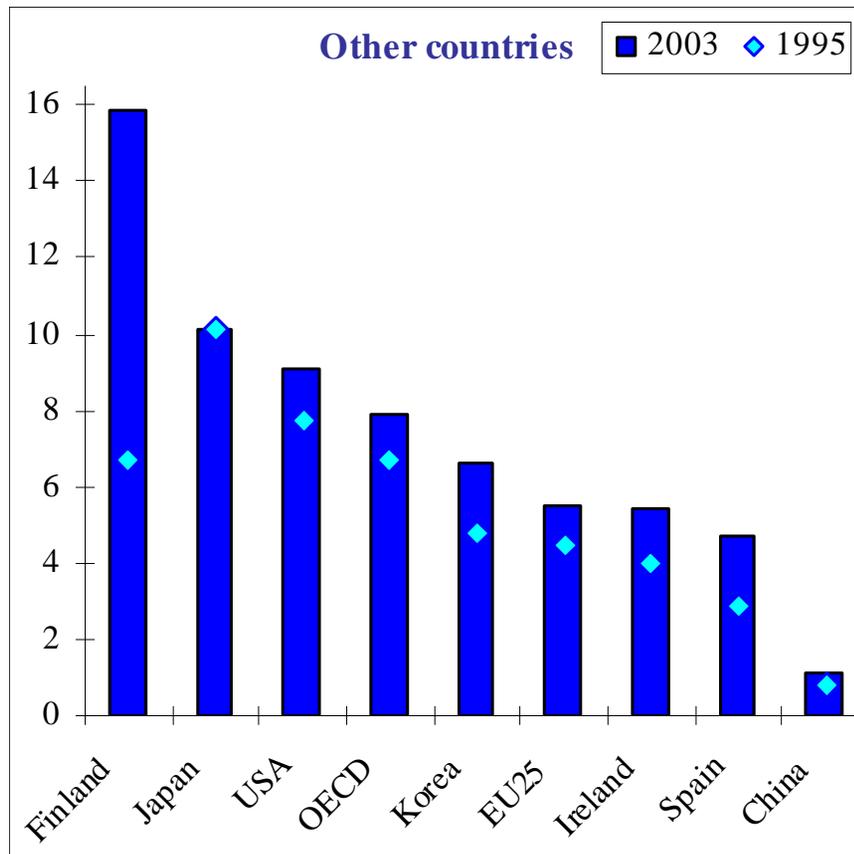


Rezago y grandes disparidades en intensidad de I+D



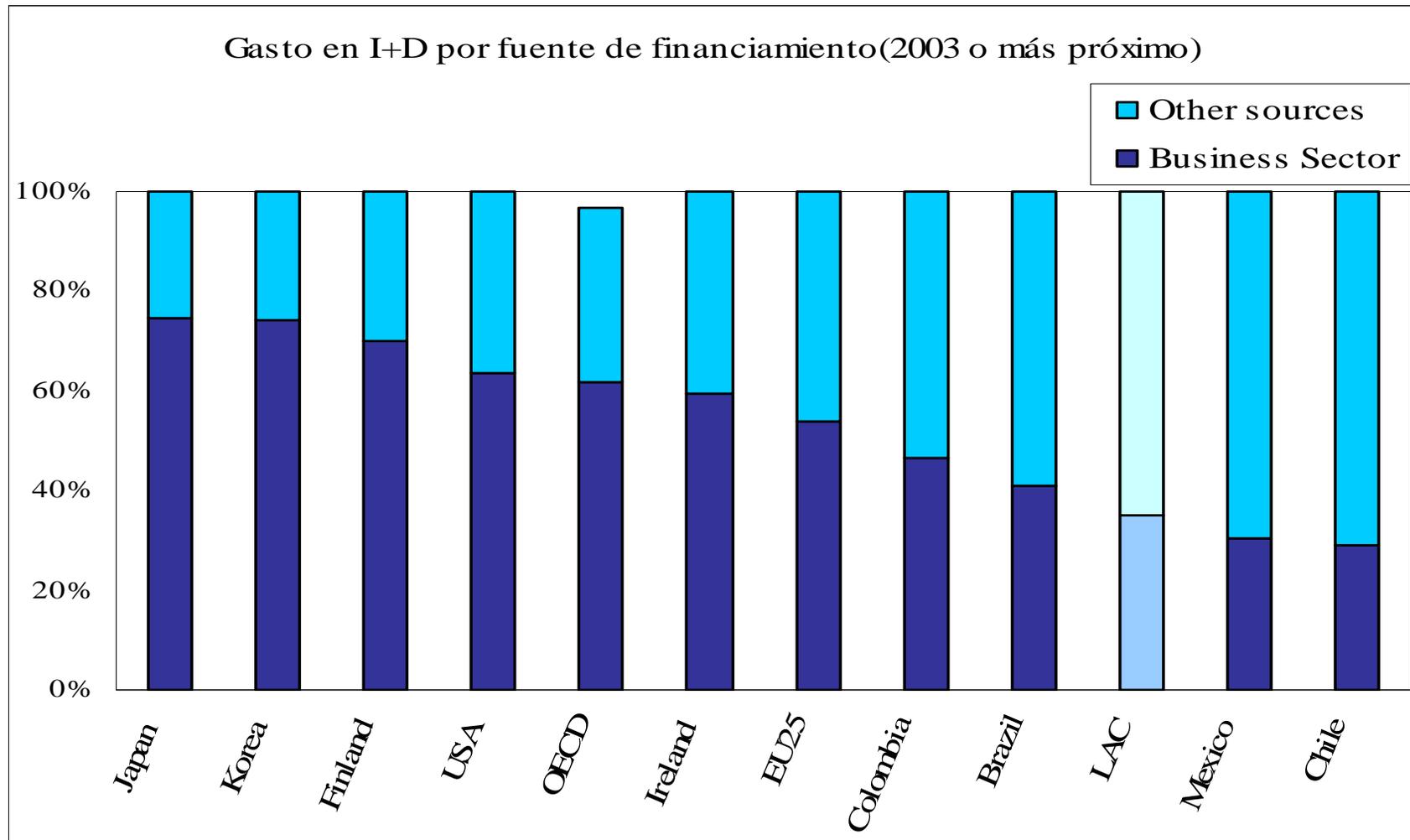


...y en Capital Humano





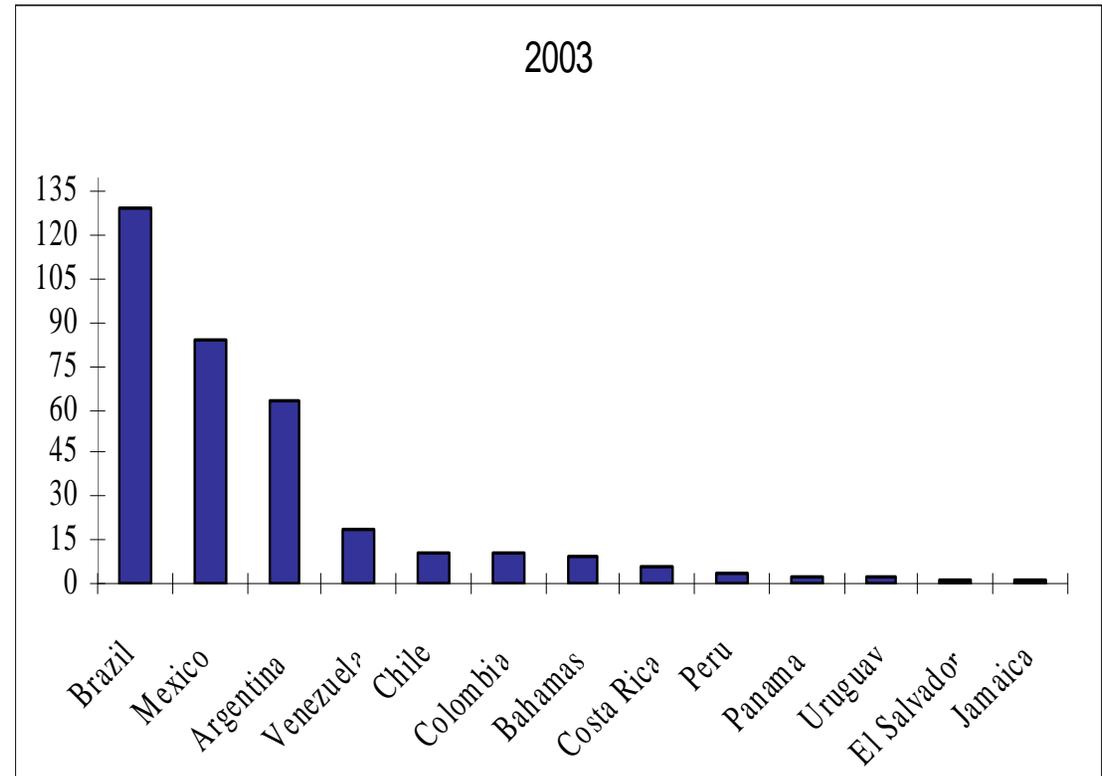
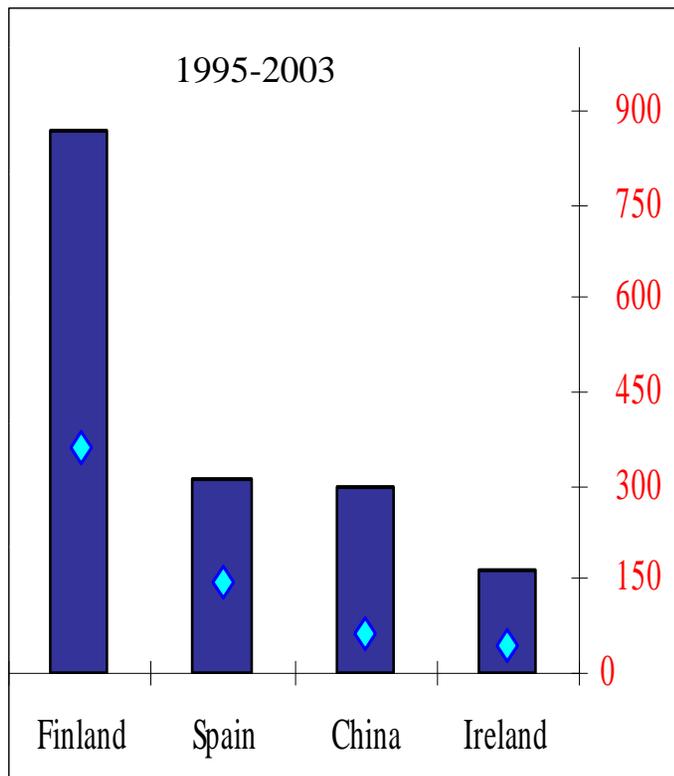
... Sumado al bajo nivel de participación y contribución del sector privado a la I+D





... y la baja productividad de I+D en el sector privado

(Número de patentes otorgadas por la USPTO)





2. BID en Ciencia, Tecnología e Innovación



Tendencias en las operaciones de apoyo a CTI en el BID

- **El BID ha sido un líder en la región concentrando recursos en C y T en LAC desde el inicio**
- **Primer préstamo de C y T fue a Perú, en 1962**
- **Préstamos de C y T: 60 proyectos de préstamo entre 1961 y 2005: Aprox. US\$ 1700 M (o US\$ 3500 M si se incluye Ed. Superior e Investigación Agrícola).**
- **17 países se han beneficiado de operaciones en CyT**

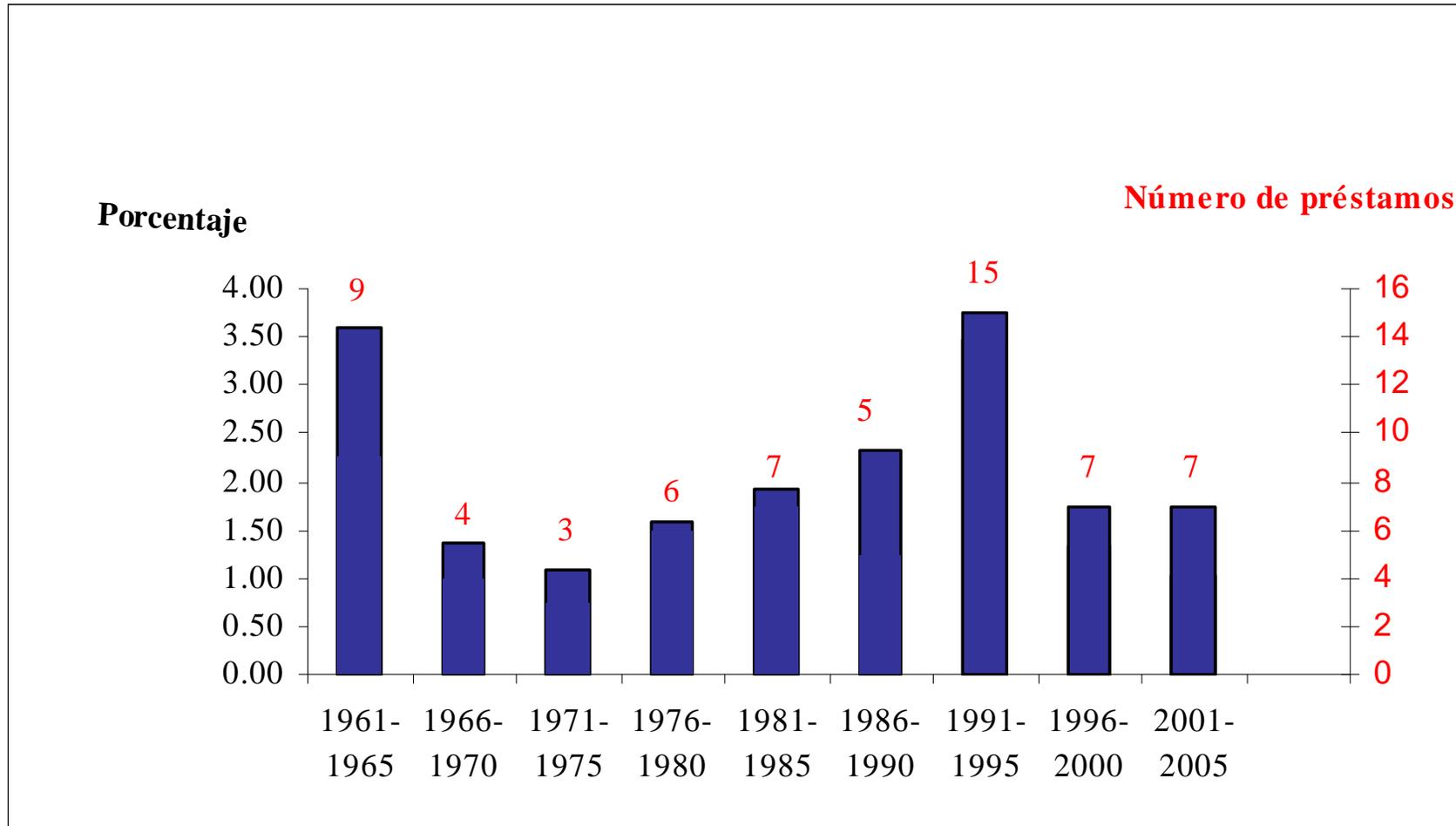


Proyectos de C y T a través del tiempo por objetivos

| | | |
|-----------|--------------------------------------|---|
| 1961-1987 | Desarrollo de capacidades | <ul style="list-style-type: none">■ Capacidad humana y física■ Infraestructura (Universidades)■ Laboratorios y centros de investigación (esp. agricultura) |
| 1988-1998 | Fortalecimiento institucional | <ul style="list-style-type: none">■ Agencias de C y T (Conicyts)■ Capacidad e infraestructura■ Transferencia de tecnología |
| 1999-ff: | Sistemas de innovación | <ul style="list-style-type: none">■ Difusión de tecnología■ Vinculación sectores público-privado■ Innovación en el sector privado■ Tecnología de información |



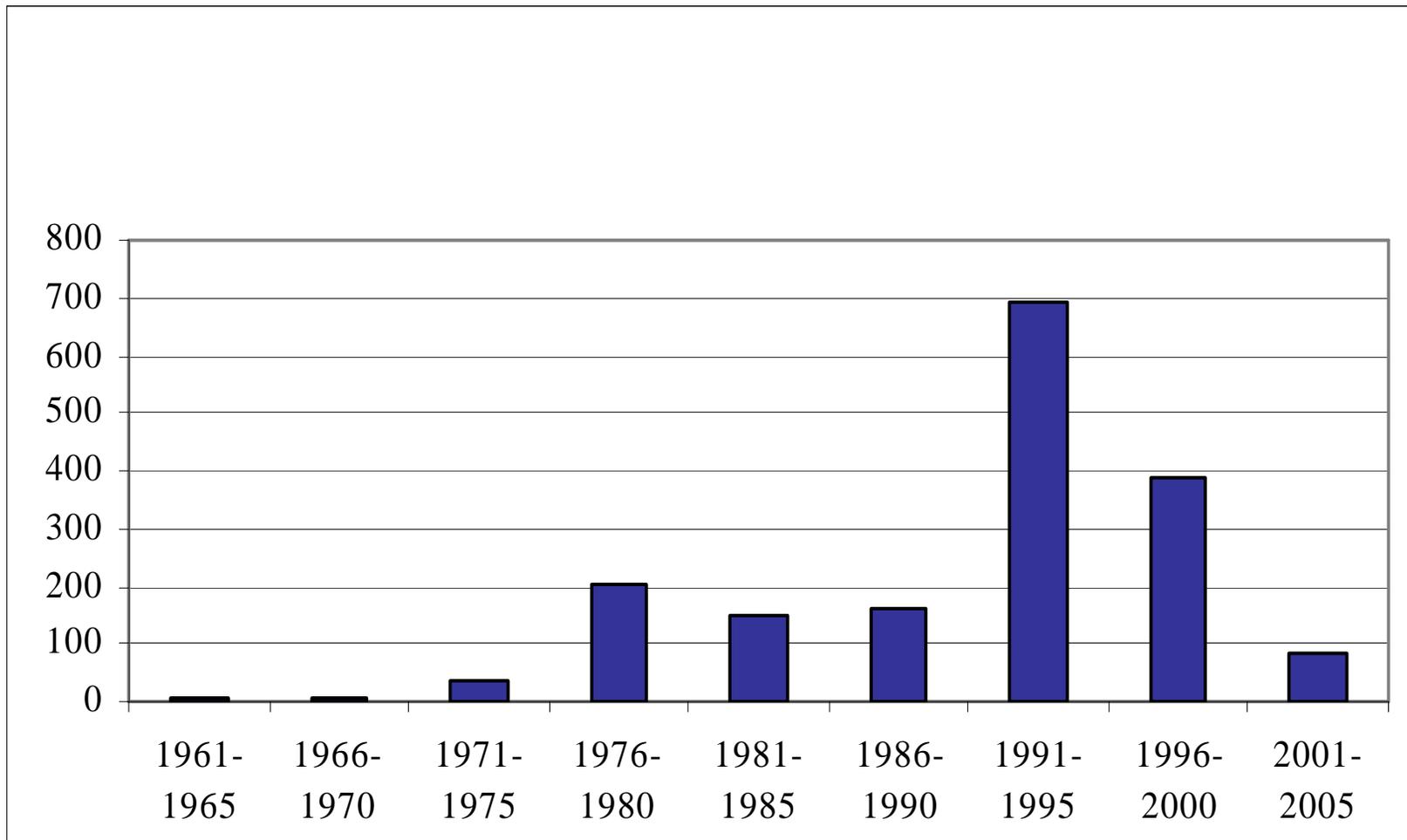
Número de préstamos de C y T financiados por el BID 1961-2005



Nota: No incluye préstamos de TIC



Monto invertido por el BID en préstamos de CyT 1961-2005 (US\$ millones)

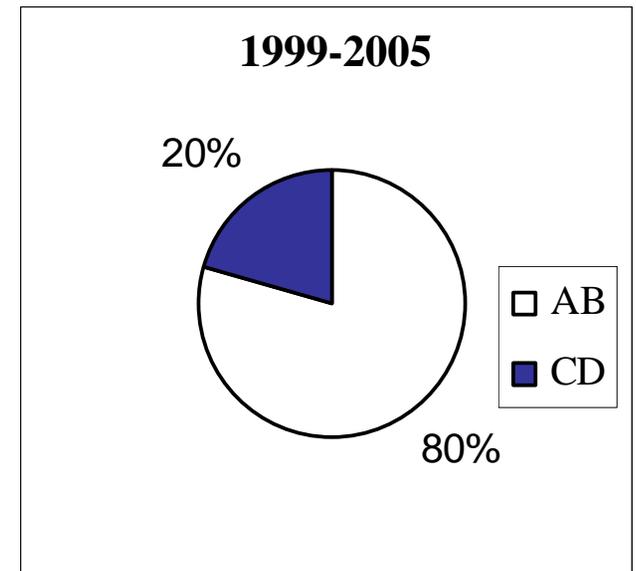
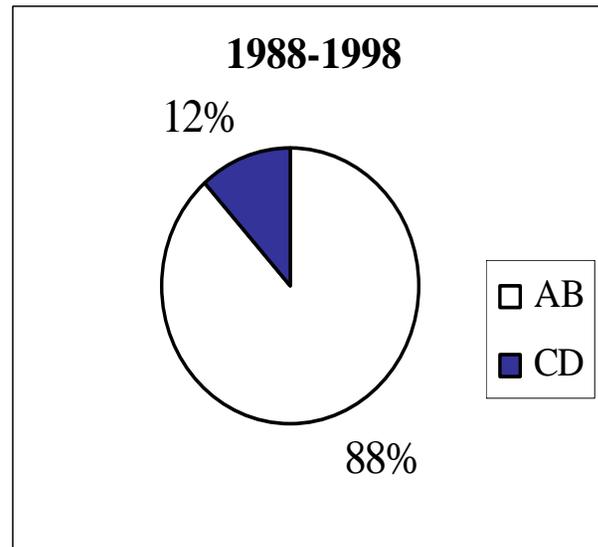
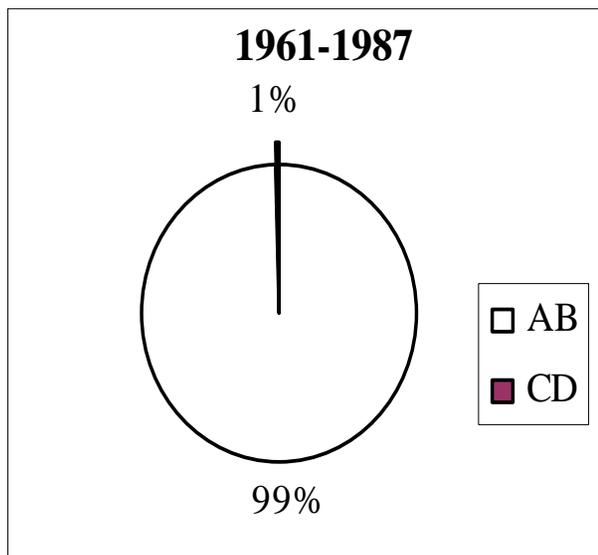




- Luego de alcanzar un máximo en la primera mitad de los 90, y una caída abrupta desde entonces, la cartera de C y T se vuelve a fortalecer a partir de 2005:
 - 15 proyectos en ejecución (US\$ 800 millones)
 - AR Modernización tecnológica US\$ 280 millones
 - 7 proyectos en el pipeline
- Las cifras muestran que a través del tiempo, los países menos desarrollados de la región han incrementado la demanda de préstamos en C y T, si bien a niveles significativamente menores, en cuanto a monto, que los países más desarrollados.

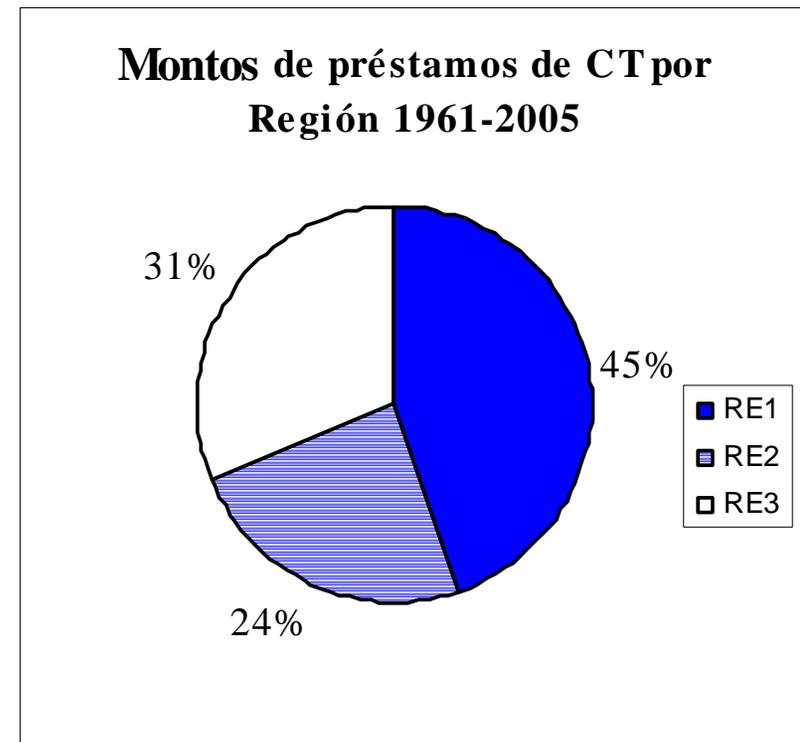
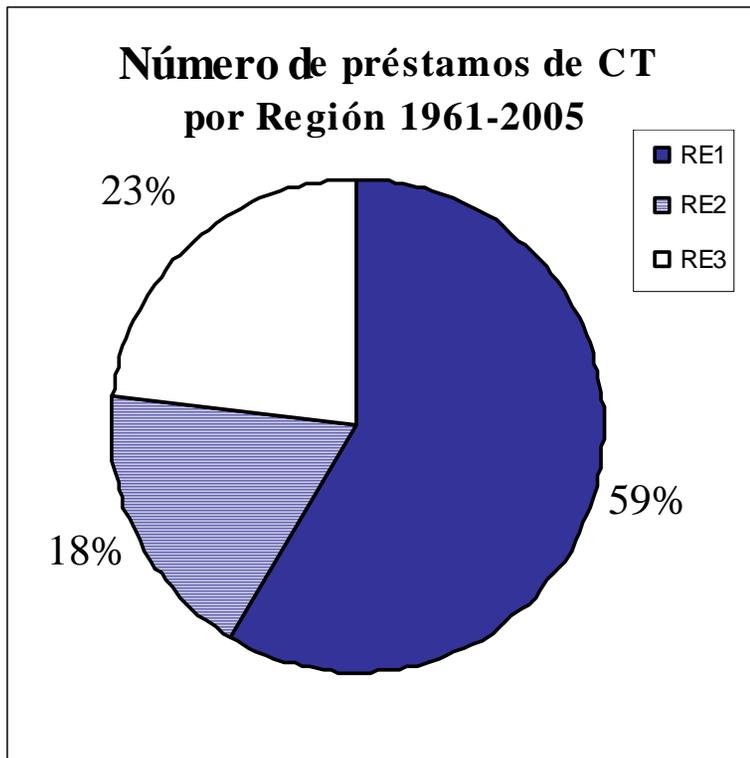


Financiación de C y T por categoría de país y por período: con un aumento progresivo de los préstamos a los países menos desarrollados.





Número y Monto de préstamos de C y T por Región





Resultados

- **Desarrollo de RRHH: más de 25,000 científicos**
- **Creación de instituciones enfocadas en C y T (“Conicyts”)**
- **Apoyo a más de 120 universidades para laboratorios y centros de investigación**
- **Apoyo a actividades de I+D e infraestructura en sectores relacionados (agricultura, medio ambiente, TIC)**
- **Apoyo a la innovación en el sector privado**
- **Sin embargo, aun hay rezago en cuanto a la reforma de la política de innovación y la inversión en C y T.**



Principales desafíos a nivel de políticas de CTI

- Fortalecer SNI en los países más desarrollados vs el desarrollo de la infraestructura y la capacidad en los menos desarrollados
- Desarrollar/ apoyar condiciones de marco político y estratégico (mercados financieros y laborales, competitividad, PI)
- Apoyar la difusión de tecnología (centros de extensión, PYMES, “clusters”)
- Promover la inversión en I+D
 - Mantener esfuerzos en sector público, pero reformar la gobernabilidad (asignación de recursos y evaluación de productos)
 - Promover la inversión privada
 - Apoyar los programas PPP
- RRHH: Oferta/demanda; movilidad
- Globalización:
 - Fortalecer la cooperación regional (programas sectoriales y tecnológicos; DPI)
 - inversión extranjera directa y redes globales de innovación



3. Oportunidades: Papel del BID



Estrategia de mediano plazo del BID

- Priorizar CTI en las estrategias de los países (mainstreaming)
- Incrementar la cartera de préstamos de CTI
- Mejorar los marcos institucionales y regulatorios
- Proveer apoyo financiero a proyectos de inversión en I+D por parte del sector privado, especialmente PYMES y en el contexto de “clusters de innovación”
- Fortalecer la colaboración pública/privada
- Promover la cooperación regional (programas estratégicos)
- Promover el diálogo entre quienes toman decisiones políticas, concientizar sobre buenas prácticas para estimular la innovación, y asegurar la mejor calidad en términos de asesoría en políticas y estrategias.



Nuevo sub-departamento EST

- Fortalecer la competencia del Banco en mainstreaming CTI en las estrategias de desarrollo de los países
- Apoyar más eficientemente a los departamentos operativos y de integración y proveer el marco de SNI para cooperaciones técnicas y préstamos
- Incrementar el volumen y alcance de la demanda de proyectos de CTI por parte de los países de la región
- Proveer más recursos para el fortalecimiento del potencial de C y T en la región a los efectos de aumentar la competitividad y la productividad de los países
- Desarrollar indicadores de seguimiento y comparativos



Instrumentos

- **Fondo Coreano para Tecnología e Innovación**
- **Diálogo Regional de Políticas**
- **Grupo Asesor en Ciencia, Tecnología e Innovación**



Fondo Coreano de Alianza para el Conocimiento en Tecnología e Innovación (KFT)

Contribución de Corea US\$ 200 millones

- **BID: \$ 50 millones KFT** (dos “porciones” de 25 M en ‘05 y ‘08)
\$ 50 millones Fondo Coreano para la Reducción de la Pobreza
- **CII : \$ 40 millones** en Fondo de Desarrollo de PYMES
- **MIF: \$ 60 millones** replenishment



Objetivos del KFT

- **El establecimiento del KFT y la creación del subdepartamento EST en el BID subrayan el compromiso del Banco de aportar mayores recursos para fortalecer el potencial CyT de los países de LAC y de la región en su conjunto así como de aumentar la competencia del BID en la implementación de estrategias de desarrollo basadas en la innovación.**
- **El objetivo principal del Fondo consiste en desarrollar la cartera de préstamos y operaciones de asistencia técnica del Banco para CyT y proyectos relacionados con innovación, así como fortalecer la capacidad propia de los países para generar ese tipo de proyectos.**



Alcance temático del KFT

- **Promoción de la capacidad en ICT (infraestructura y servicios), y apoyo al desarrollo de e-actividades en los sectores privado y público**
- **Apoyo para evaluaciones de política, análisis sectoriales y actividades que fortalezcan la capacidad CyT y el desempeño de la innovación, incluido el que se brinde a la formulación de estrategias y políticas y las reformas institucionales y del entorno económico que faciliten este desempeño**
- **Asistencia a la disseminación de mejores prácticas para la formación de capacidad en CyT así como de seguimiento del desempeño**



Características del KFT

- **Apoya asistencia técnica no atada y 100% no- reembolsable**
- **Proyectos de cooperación técnica pueden ser otorgados en apoyo a préstamos**
- **No hay techo de financiamiento de proyectos**
- **Propuestas por US\$ > \$100,000 : requieren aprobación del Gobierno de Corea**



Beneficiarios

- **Países prestatarios:**
 - **Instituciones públicas y privadas que son elegibles para recibir fondos de cooperación técnica (firmas privadas, organizaciones industriales, instituciones docentes, ONGs); énfasis en países menos avanzados**
- **Organizaciones regionales y sub regionales compuestas por países miembros prestatarios**
- **Todas las unidades del Banco**



Elegibilidad: alcance de las actividades

- **Actividades que fortalecen la C y T y la capacidad de innovación (e.g. desarrollo de la capacidad institucional y infraestructura CyT, instrumentos de financiamiento de proyectos de innovación, sistemas de incentivos, consorcios públicos/privados de investigación /innovación, marcos regulatorios y desarrollo de recursos humanos.**
- **Evaluación de política o instrumentos de apoyo a la innovación (DPI)**
- **En el caso de trabajo sectorial, tendrán prioridad evaluaciones más orientadas hacia la estudios de factibilidad y pre-inversión (nuevas tecnologías: bio, energía, salud), o a proyectos pilotos**
- **Actividades que promuevan la infraestructura de IT y las aplicaciones electrónicas asociadas (e-gobierno, e-salud, e-educación, e-comercio)**
- **Actividades que identifiquen y diseminen las buenas prácticas para la capacidad en CTI (talleres, conferencias, seminarios, desarrollo de una base de conocimiento CyT a nivel nacional y regional)**
- **Becas (en áreas relacionadas con IT)**



Características de las Propuestas

- **Justificación, objetivos y pertinencia técnica del proyecto con respecto a:**
 - Impacto sobre el desempeño de CTI
 - Valor agregado
 - Beneficiarios del proyecto
 - Consistencia con la Estrategia del Banco y las prioridades en CTI
- **Contribución a la eficacia del Banco**
 - Diseño y impacto de los préstamos,
 - Ampliación de la cartera de préstamos CyT
 - Potencial de réplicación en otros países)
- **Competencia del organismo solicitante**
- **Seguimiento, sostenibilidad y evaluación**

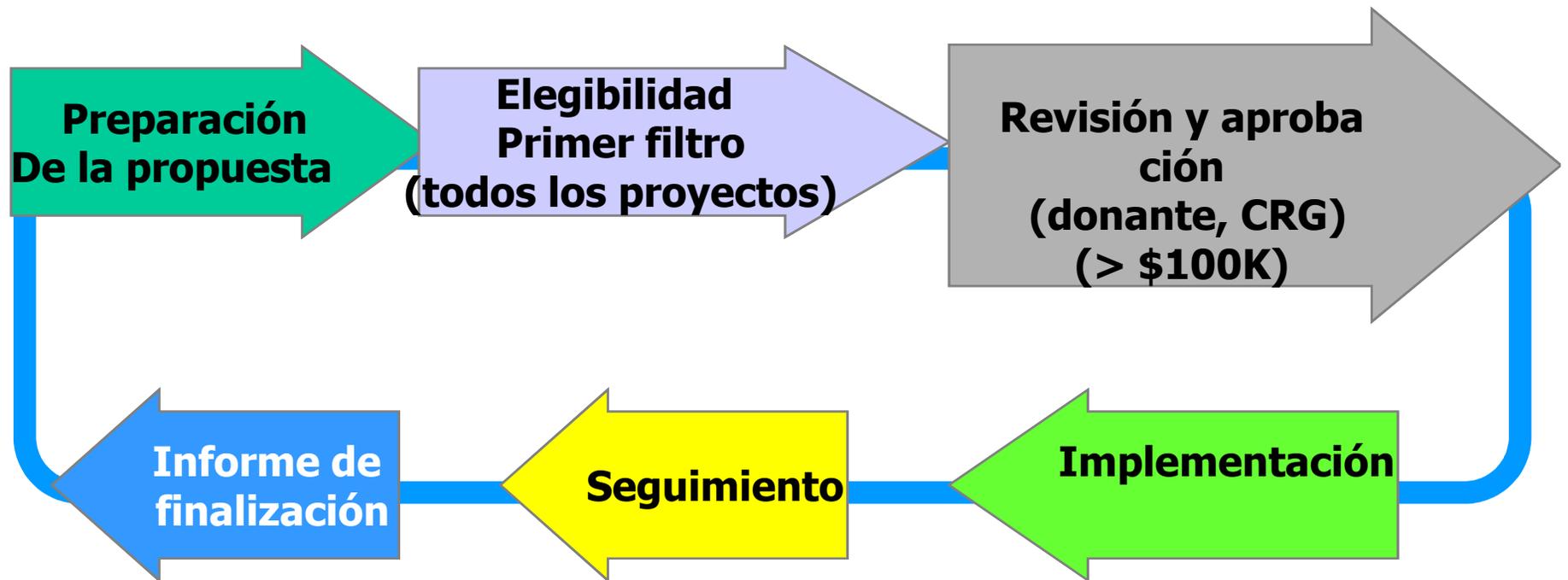


Procedimientos de presentación y aprobación de propuestas

- **Propuestas pueden ser sometidas en cualquier fecha del año**
- **Propuestas sometidas por insituciones de pais deben ser tramitadas por las representaciones del Banco en el país (con una carta de “no objeción” del gobierno)**
- **Propuestas pueden ser trasmitidas al Departamento del Banco responsable del país u, en su caso, al subdepartamento SDS/EST**
- **El gerente del Departamento que recibe una propuesta la transmite a SDS/EST quien evalúa el cumplimiento con los criterios de elegibilidad; si se cumplen esos criterios, se prepara un plan de operación; propuestas de un monto de US \$ 100,000 o más se remiten al donante para su aprobación**
- **La aprobación de un proyecto está a cargo del comité de revisión gerencial (CRG) convocado por el Gerente que presenta el proyecto**
- **El equipo que lleva el proyecto a cabo tiene que presentar un informe de ejecución dentro de 6 meses despues de la terminación**



Esquema del procesamiento de propuestas





Gestión del KFT

- **SDS/EST tiene la responsabilidad de la gestión técnica del Fondo**
- **SDS/EST colabora con RE2/FSS en el desarrollo del informe anual**
 - **Finanzas, actividades financiadas, proyectos en el pipeline, y lecciones aprendidas**
- **La gestión del Fondo así como los procedimientos serán consultados anualmente con el donante**



Diálogo Regional de Políticas

- **Decisión del Directorio Ejecutivo del Banco en 1999 de crear un instrumento para facilitar el intercambio de experiencias en el diseño y la implementación de políticas y la cooperación regional en temas críticos para el desarrollo en el contexto de globalización (experiencia de los Comités de la OCDE)**
- **Entre 2000 y 2001 se crearon 6 redes de diálogo: Comercio y Integración, Pobreza y Protección Social, Educación y Capacitación, Gestión de Política Pública, Manejo de Desastres Naturales, Medio Ambiente**
- **Para quedar vigentes los diálogos necesitan una participación activa a alto nivel (Vice Ministros)**
- **Agenda definida por los Miembros (Bureau); apoyo del BID**
- **En general 2 reuniones al año, con posibilidad de reuniones a nivel sub-regional**



Dialogo sobre Innovación, Ciencia y Tecnología

En mayo de 2006, surgió la expresión de interés de parte del Directorio de crear una nueva red de dialogo dedicada a CTI con el objetivo de intercambiar experiencias entre los países de la región y con otros países mas avanzados sobre:

- Fortalecimiento y gobernanza del SNI**
- Politicas y instrumentos de fomento a CTI (sector privado)**
- Valorización de la investigación pública**
- Infraestructura Tecnológica**
- Desarrollo de recursos humanos**
- Otras politicas que influyen sobre el desempeño innovador**
- Cooperación regional**

Creación efectiva de la red de dialogo ?



Grupo Asesor en C y T

- **Otra iniciativa del Directorio considerada por el Presidente del Banco: la creación de un grupo asesor del Presidente en materia de estrategia del BID en sus operaciones de apoyo al CTI como factor clave del desarrollo económico y social**
- **Grupo de tamaño restringido, integrado por ejecutivos de alto nivel del sector privado, de instituciones de investigación pública y de académicos de países miembros del Banco**



Muchas gracias

Daniel Malkin

SDS/EST

Banco Interamericano de Desarrollo

Danielma@iadb.org