

CR



Incentivos para Investigación, Desarrollo e Innovación (ID+i) en Costa Rica

Junio 2011 (última actualización). Todos los derechos reservados. Los datos aquí presentados se consideran correctos al momento de su publicación. Por favor note que el contenido de este reporte se basa en información recolectada de buena fe, de fuentes públicas y propietarias. De forma tal que, el **Departamento de Investigación de CINDE** no acepta responsabilidad alguna por pérdidas o daños producidos como consecuencia de la utilización de este informe, ya sea en su formato electrónico o impreso.

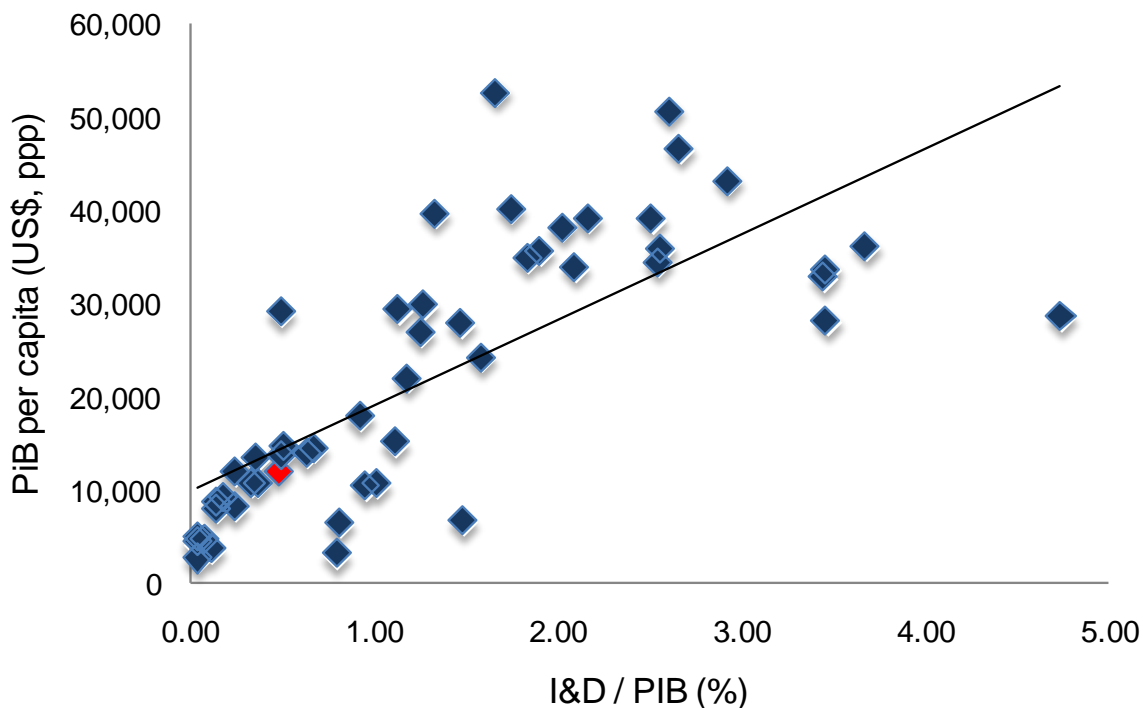
Introducción

- ❑ El presente documento tiene como objetivo principal mostrar un comparativo de incentivos que habitualmente se entregan para lograr incrementar significativamente el grado de investigación, desarrollo e innovación que se produce en un país.
- ❑ Consta de cuatro partes. La primera es una breve explicación de porque son necesarios estos incentivos.
- ❑ La segunda muestra un comparativo de que están haciendo los países que lideran la innovación tecnológica en el mundo.
- ❑ La tercera y cuarta describen la situación actual de ID+i en el país y algunas ideas para incentivar ID+i en Costa Rica, respectivamente.

Innovación y su relación con el crecimiento económico

Innovación impulsa el crecimiento de un país

- ❑ La evidencia señala que altas tasas de innovación ayudan a mejorar el bienestar de los habitantes de un país
- ❑ El gasto en investigación y desarrollo (ID+i) que realizan las empresas, ONG y sector público es la señal más utilizada para medir el grado de innovación de una economía



Fuente: CINDE con datos de OECD (2010), Banco Mundial y FMI (2010)

El crecimiento se explica por el incremento de la productividad

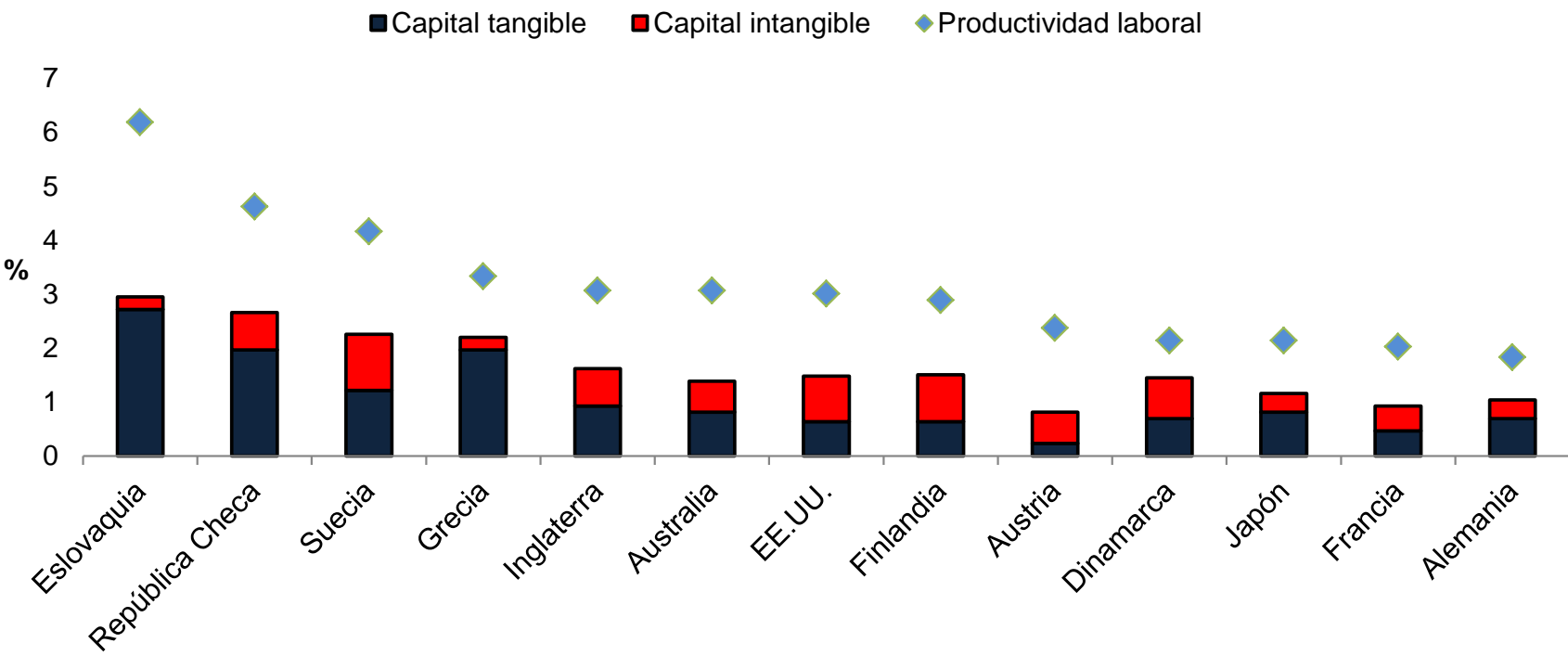
- ❑ Es generalmente aceptado que el aumento de la **productividad total de los factores** (PTF) impulsa el crecimiento económico de un país y por ende el bienestar de sus habitantes.
- ❑ El crecimiento de la productividad es una condición indispensable para el crecimiento económico.
- ❑ Dicho aumento de productividad es logrado generalmente mediante el progreso tecnológico.
- ❑ El progreso tecnológico y, con él, el crecimiento económico suele estar basado principalmente en la creación de nuevos conocimientos o en la adaptación y transferencia de tecnología extranjera disponible.

Creando nuevas destrezas en el capital humano

- ❑ A eso se le debe sumar la cantidad y la calidad del capital humano. Las mejoras en la educación y las destrezas crean habilidades para la innovación y la absorción de conocimientos en un país.
- ❑ Precisamente, las mejoras en las destrezas laborales, las altas tasas brutas de participación, el cambio tecnológico y su interacción, son los impulsores del crecimiento de la PTF y del avance de la economía.
- ❑ Cerca de la mitad de la diferencia del ingreso per cápita entre los países es explicada por las diferencias en la productividad total de los factores (Dollar y Wolf, 1997; Hall y Jones, 1999)

Innovación explica buena parte del crecimiento de la productividad laboral

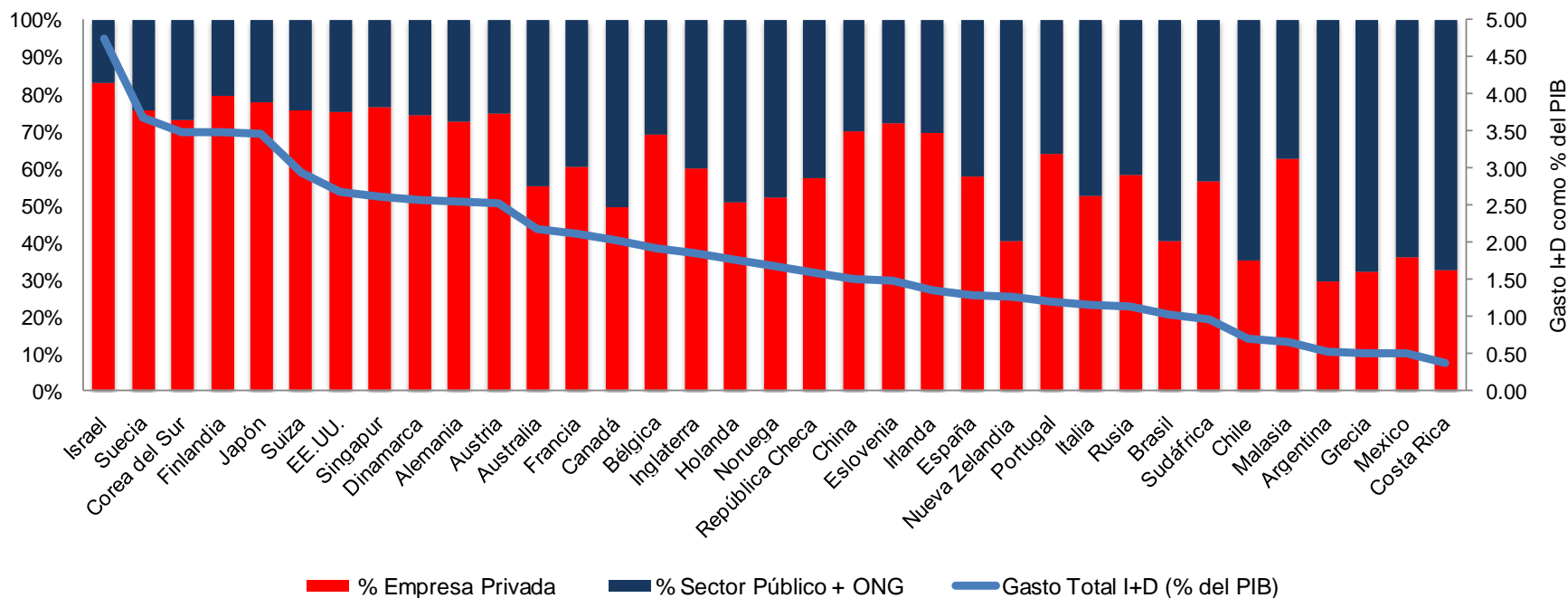
Crecimiento de la productividad laboral, 1995-2006



Fuente: OECD (2010), Measuring Innovation: A New Perspective, Paris

Las empresas privadas lideran la innovación en países desarrollados

- Mientras más innovador es un país mayor es la proporción de ID+i financiada por el sector privado



Fuente: CINDE con datos de OECD (2010), Banco Mundial y FMI (2010)

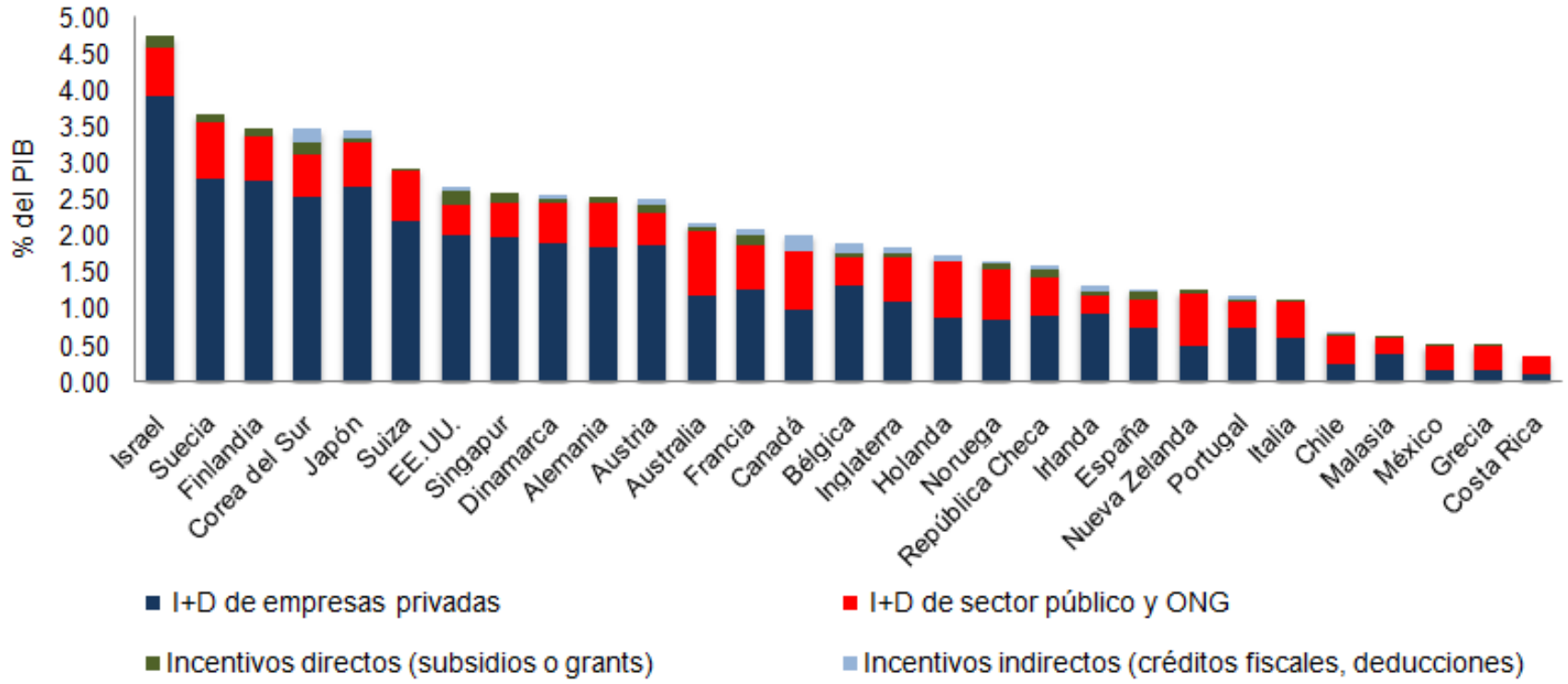
Para que las empresas privadas inviertan en ID+i necesitan incentivos gubernamentales

- ❑ Las empresas invierten en ID+i para sobrevivir
- ❑ Sin embargo, si el nuevo conocimiento no es plenamente apropiable, por quien hizo el gasto, habrá una tendencia a subinvertir en esa actividad porque los beneficios de la innovación no corresponderán a los costos de su producción (Arrow, 1962)
- ❑ Lo anterior es cierto aún bajo el supuesto de perfecta apropiabilidad (por ejemplo: “*knowledge spill-overs*”)
- ❑ El gobierno podría, entonces, intervenir para brindar mecanismos de apropiación e incentivos para generar mayores cantidades de inversión privada y para que el conocimiento se difunda en la sociedad

Benchmarking de Incentivos para ID+i 29 países + Costa Rica

Incentivos directos e indirectos a la ID+i de empresas privadas

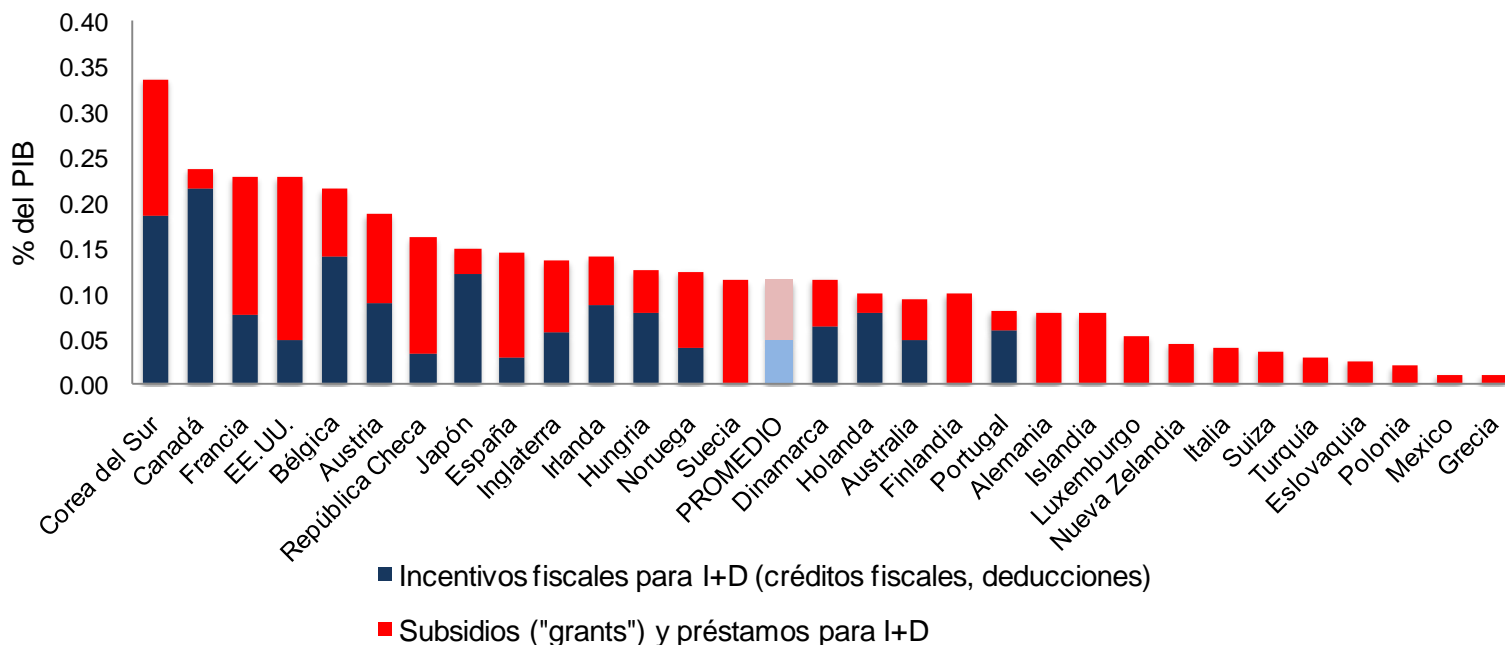
☐ Todos los países de la OECD ofrecen subsidios o grants y 2/3 de ellos ofrecen adicionalmente créditos fiscales



Fuente: CINDE con datos de OECD (2010), Measuring Innovation: A New Perspective, Paris

En promedio le cuestan al país 0.11% del PIB

- ❑ 58% para incentivos directos: subsidios o grants, créditos blandos, compras gubernamentales de productos y servicios innovadores producidos en el país
- ❑ 42% para incentivos indirectos: créditos fiscales, súper deducciones, exoneraciones de impuestos, depreciación aceleradas



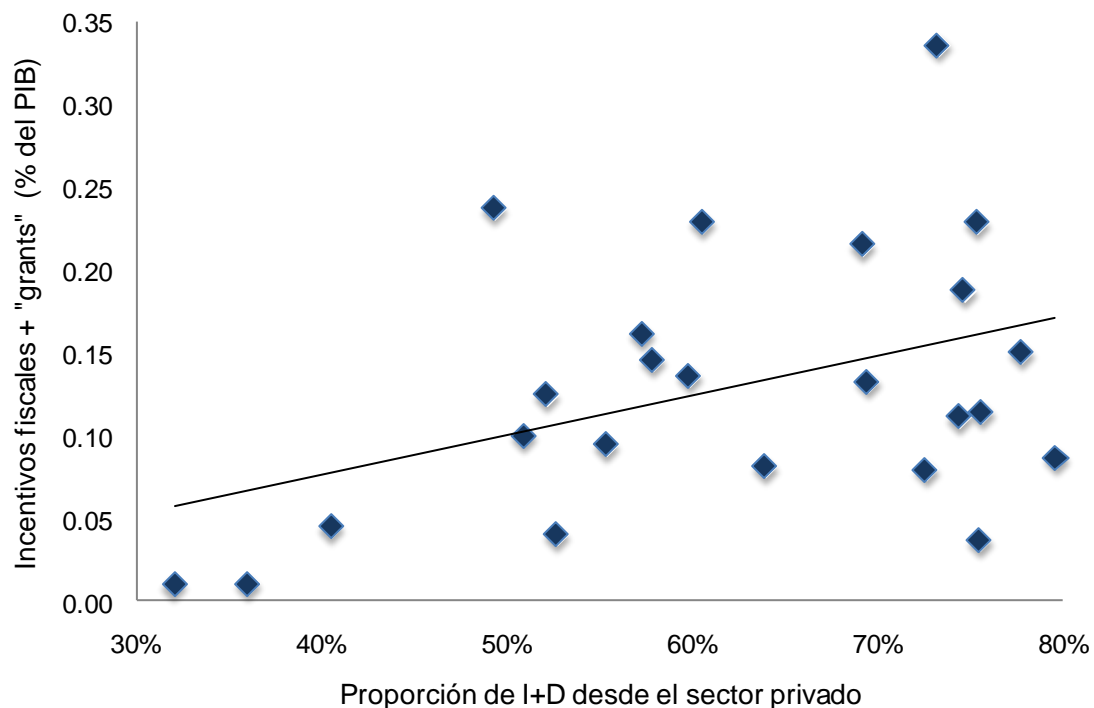
Fuente: CINDE con datos de OECD (2010), Measuring Innovation: A New Perspective, Paris

Estos incentivos logran incrementar la ID+i que financia la empresa privada...

- ❑ Son necesarios a pesar del excelente nivel de apropiabilidad del nuevo conocimiento en los países de la OECD
- ❑ La empresa privada invirtió en innovación en promedio (% del PIB):

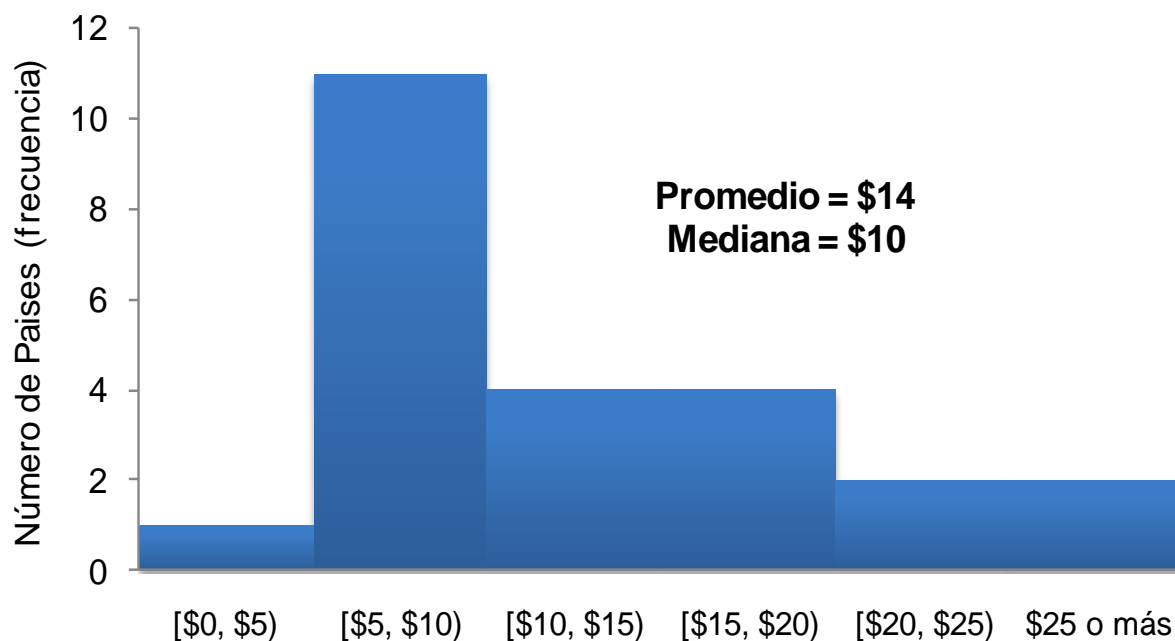
❑ OECD = 1.65

❑ UE 27 = 1.15



Fuente: CINDE con datos de OECD (2010), Measuring Innovation: A New Perspective, Paris

...multiplicando, en promedio, por más de 10 veces lo aportado por el Estado



Gasto promedio de I+D del sector privado por cada \$1 en incentivos fiscales y subsidios ofrecidos por los Gobiernos

Fuente: CINDE con datos de OECD (2010), Measuring Innovation: A New Perspective, Paris

Los gobiernos incentivan la investigación y desarrollo de las empresas privadas (1)

| País | ID+i total (% PIB) | ID+i de empresas privadas | Incentivos gubernamentales para ID+i de empresas privadas | | |
|---------------|--------------------|---------------------------|---|-----------------------|---------------------------------------|
| | | | Subsidios o grants | Créditos fiscales | Deducciones |
| Israel | 4.74 | 83% | \$300 m anuales (0.15% PIB) | No | 26% por el 100% del gasto realizado |
| Suecia | 3.68 | 77% | €332 m anuales (0.11% PIB) | No | 26.3% por el 100% del gasto realizado |
| Finlandia | 3.47 | 80% | €237 m anuales (0.10% PIB) | No | 26% por el 100% del gasto realizado |
| Corea del Sur | 3.47 | 73% | \$1,247 m anuales (0.15% PIB) | 10% a 50% (0.19% PIB) | 25% por el 100% del gasto realizado |
| Japón | 3.45 | 78% | \$1,468 m anuales (0.03% PIB) | 30% (0.12% PIB) | No |
| Suiza | 2.93 | 75% | €130 m anuales (0.04% PIB) | No | 22% por el 100% del gasto realizado |

Fuentes: CINDE basado en datos de OECD (2010), Banco Mundial, FMI (2010), Deloitte (2010)

Los gobiernos incentivan la investigación y desarrollo de las empresas privadas (2)

| País | ID+i total (% PIB) | ID+i de empresas privadas | Incentivos gubernamentales para ID+i de empresas privadas | | |
|-----------|--------------------|---------------------------|---|-------------------|--|
| | | | Subsidios o grants | Créditos fiscales | Deducciones |
| EE.UU. | 2.67 | 75% | \$25,592 m anuales (0.18% PIB) | 13% (0.05% PIB) | 35% por gastos calificados (65% de salarios de los investigadores) |
| Singapur | 2.61 | 77% | \$300 m anuales (0.15% PIB) | No | 17% por el 150% del gasto realizado (0.04% PIB) |
| Dinamarca | 2.57 | 74% | €115 m anuales (0.05% PIB) | No | 25% por el 100% del gasto realizado |
| Alemania | 2.55 | 73% | €1,909 m anuales (0.08% PIB) | No | 29% por el 100% del gasto realizado |
| Austria | 2.52 | 75% | €268 m anuales (0.10% PIB) | No | 25% por el 135% del gasto realizado (0.09% PIB) |

Fuentes: CINDE basado en datos de OECD (2010), Banco Mundial, FMI (2010), Deloitte (2010)

Los gobiernos incentivan la investigación y desarrollo de las empresas privadas (3)

| País | ID+i total (% PIB) | ID+i de empresas privadas | Incentivos gubernamentales para ID+i de empresas privadas | | |
|------------------|--------------------|---------------------------|---|--|--|
| | | | Subsidios o grants | Créditos fiscales | Deducciones |
| Australia | 2.17 | 55% | \$465 m anuales (0.05% PIB) | 30% (0.03% PIB) | 30% por el 125% del gasto realizado (0.01% PIB) |
| Francia | 2.10 | 60% | €2,913 m anuales (0.15% PIB) | 30% hasta €100 m y 5% adicional por sobre ese umbral (0.08% PIB) | No |
| Canadá | 2.03 | 49% | \$292 m anuales (0.02% PIB) | 20% (0.22% PIB) | 33% por el 100% del gasto realizado |
| Bélgica | 1.91 | 69% | €251 m anuales (0.07% PIB) | 20% (0.14% PIB) | 34% por gastos calificados (60% a 80% de la I+D realizada) |

Fuentes: CINDE basado en datos de OECD (2010), Banco Mundial, FMI (2010), Deloitte (2010)

Los gobiernos incentivan la investigación y desarrollo de las empresas privadas (4)

| País | ID+i total (% PIB) | ID+i de empresas privadas | Incentivos gubernamentales para ID+i de empresas privadas | | |
|-------------------|--------------------|---------------------------|---|--|---|
| | | | Subsidios o grants | Créditos fiscales | Deducciones |
| Inglaterra | 1.84 | 60% | €1,240 m anuales (0.08% PIB) | 14% (0.03% PIB) | 28% por gasto superior a £10,000: Pymes 175% y grandes compañías 130% (0.03% PIB) |
| Holanda | 1.75 | 51% | €125 m anuales (0.02% PIB) | Reducción de impuestos directos y cargas sociales del costo laboral (42% a 74% de reducción) (0.08% PIB) | 25.5% por el 100% del gasto realizado |
| Noruega | 1.67 | 52% | €234 m anuales (0.09% PIB) | No | 28% por el 120% del gasto realizado (0.04% PIB) |

Fuentes: CINDE basado en datos de OECD (2010), Banco Mundial, FMI (2010), Deloitte (2010)

Los gobiernos incentivan la investigación y desarrollo de las empresas privadas (5)

| País | ID+i total (% PIB) | ID+i de empresas privadas | Incentivos gubernamentales para ID+i de empresas privadas | | |
|-----------------|--------------------|---------------------------|---|-----------------------|--|
| | | | Subsidios o grants | Créditos fiscales | Deducciones |
| República Checa | 1.59 | 57% | €177 m anuales (0.13% PIB) | No | 20% por el 150% del gasto realizado (0.03% PIB) |
| Irlanda | 1.34 | 69% | €61.3 m IED y €26.7 m locales (0.05% PIB) | 25% (0.09% PIB) | 2.5% por el 100% del gasto realizado |
| España | 1.28 | 58% | €1,210 m anuales (0.12% PIB) | 25% a 57% (0.03% PIB) | 30% por el 100% del gasto realizado |
| Nueva Zelanda | 1.26 | 40% | \$ 53 m anuales (0.05% PIB). \$200 m a partir 2010 | 15% a partir 2010 | 30% por el 100% del gasto realizado |
| Portugal | 1.19 | 64% | €35 m anuales (0.02% PIB) | No | 25% por gastos calificados (20% a 50% de la I+D realizada) |

Fuentes: CINDE basado en datos de OECD (2010), Banco Mundial, FMI (2010), Deloitte (2010)

Los gobiernos incentivan la investigación y desarrollo de las empresas privadas (6)

| País | ID+i total (% PIB) | ID+i de empresas privadas | Incentivos gubernamentales para ID+i de empresas privadas | | |
|----------------|--------------------|---------------------------|---|--|--|
| | | | Subsidios o grants | Créditos fiscales | Deducciones |
| Brasil | 1.19 | 46% | \$439 m anuales (0.02% del PIB) | Exención de impuesto sobre remesas (0.05% del PIB) | 25% por el 200% del gasto realizado |
| Italia | 1.14 | 53% | €611 m anuales (0.04% PIB) | 10% a 40% | 31% por el 100% del gasto realizado |
| Chile | 0.68 | 35% | \$40 m anuales (0.02% PIB) | 35% (0.01% PIB) | 17% por el 65% del gasto realizado |
| Malasia | 0.64 | 63% | \$50 m anuales (0.03% PIB) | No | Exención de impuesto a la renta bajo Régimen de Zona Franca. Fuera del RZF existe deducción del 25% por gastos calificados |

Fuentes: CINDE basado en datos de OECD (2010), Banco Mundial, FMI (2010), Deloitte (2010) y CORFO (Chile) (2010), Pacheco (2010)

Los gobiernos incentivan la investigación y desarrollo de las empresas privadas (7)

| País | ID+i total (% PIB) | ID+i de empresas privadas | Incentivos gubernamentales para ID+i de empresas privadas | | |
|-------------------|--------------------|---------------------------|--|-----------------------|--|
| | | | Subsidios o grants | Créditos fiscales | Deducciones |
| México | 0.50 | 36% | \$94 m anuales (0.01% PIB) | 30% a partir del 2009 | 28% por el 100% del gasto realizado |
| Grecia | 0.50 | 32% | €24 m anuales (0.01% PIB) | No | 25% por el 150% del gasto realizado |
| Costa Rica | 0.53 | 25% | \$0.7 m año 2009 (Ley 7169, Promoción del Desarrollo Científico, 2005) | No | 30% por el 100% del gasto realizado (para empresas no exentas del ISR) |

- En las deducciones mayores al 100% del gasto realizado solo constituyen gasto adicional para los gobiernos la porción mayor a 100%. Por ejemplo, una deducción de 25% por el 150% del gasto ID+i realizado es equivalente a un crédito fiscal de $\$50 \times 25\% = 12.5\%$

Fuentes: CINDE basado en datos de OECD (2010), Banco Mundial, FMI (2010), Deloitte (2010), MICIT (2011)

Caso NUEVA ZELANDA

Nueva estrategia de Nueva Zelanda

- ❑ A pesar que ID+i en ese país representa 1.26% del PIB no ha logrado que la empresa privada financie la mayor parte de ella (40%)
- ❑ Cambio en el subsidio a la innovación:
 - ❑ El Gobierno cambió en Mayo 2010 su forma de apoyar la ID+i en empresas, con fondos superiores a los US\$200 millones y algunas iniciativas nuevas.
 - ❑ El fondo de subsidio subirá los incentivos otorgados por el Gobierno desde 0.05% del PIB a 0.17% PIB de NZ.

Nueva estrategia de Nueva Zelanda

- ❑ Subsidio para desarrollo de nueva tecnología - calificarán las empresas que inviertan al menos 5% de sus ventas en ID+i y con ingresos de al menos US\$3 millones. Tendrán que demostrar historial de ID+i. El subsidio será igual al 20% del presupuesto de la empresa para ID+i de 3 años hasta un máximo de US\$2.4 millones por año.
- ❑ Cupones de transferencia de nueva tecnología - las empresas podrán solicitar cupones de ID+i para gastarse en organizaciones de investigación aprobadas tales como universidades y Crown Research Institutes. Los cupones tendrán un valor de entre US\$100K y US\$1M y cubrirán el 50% de los fondos destinados a proyectos de ID+i. Los fondos para esto se limitan a US\$20M en cuatro años.

Caso CHILE

Chile quiere mostrar indicadores en ID+i de país desarrollado para el año 2025...

- ❑ Subsidio a la innovación:
 - ❑ En el año 2009 se destinaron alrededor de US\$200 millones al Fondo de Innovación para la Competitividad (FIC), principal instrumento a través del cual se canalizan recursos para innovación.
 - ❑ Al menos US\$40 millones (20% del FIC) están dedicados a subsidiar ID+i de empresas privadas. Son fondos concursables no reembolsables en donde las empresas privadas se asocian con universidades y centros de investigación del país para desarrollar ID+i.

...llegar a tener en ID+i cerca de 2.5% del PIB

- ❑ FONDEF (Fondo de Fomento al Desarrollo Científico y Tecnológico de US\$25 millones anuales).
 - ❑ Subsidia hasta 70% del monto total del proyecto de ID+i con tope de US\$800K a 36 meses o US\$1.4M a 72 meses. El 30% restante lo debe financiar la empresa privada (15%) y la universidad o centro de investigación (15%).
 - ❑ El año 2009 financió 49 nuevos proyectos:
 - ❑ costo total promedio por proyecto = US\$1.1M
 - ❑ aporte FONDEF por proyecto = US\$0.6M, lo que representa un 55% de subsidio promedio
 - ❑ más detalles en www.fondef.cl
- ❑ Otros programas: [InnovaChile](#), [Desarrollo de Clúster](#)

...y 70% de ID+i financiada por la empresa privada

- ❑ Crédito fiscal:
 - ❑ A partir de enero del 2008 (y hasta el año 2017) se otorga 35% crédito fiscal de los pagos efectuados conforme a Contratos de Investigación y Desarrollo certificados por CORFO y celebrados con Universidades o Centros de Investigación registrados por dicha entidad.
 - ❑ La parte que no constituya crédito podrá rebajarse como gasto necesario para producir la renta, independiente del giro de la empresa.

Chile quizás sea un ejemplo a tener en cuenta

- ❑ Crédito fiscal:
 - ❑ Con este incentivo de cada Ch\$100 invertidos en investigación y desarrollo por las empresas, hasta Ch\$46 (Ch\$35 + Ch\$65 x 17%) de ellos serán aportados por el Estado.
 - ❑ Las universidades y Centros de Investigación contratadas podrán subcontratar hasta un 50% de los servicios establecidos en el contrato, tanto en Chile como en el exterior.
 - ❑ En el año 2015 se evaluará el impacto de este crédito fiscal en el incremento del gasto en ID+i de las empresas privadas.

Caso MÉXICO

Subsidio a la innovación: US\$ 188 M en el 2010 (1)

❑ InnovaPyme

- ❑ Micro, pequeña y mediana empresa. 261 proyectos aprobados (2010).
- ❑ Vinculación con centro de investigación (CI) y universidades.
- ❑ Subsidio promedio US\$ 210K por proyecto (2010)
- ❑ Enfocado a TIC, metalmecánica y agroindustrial.

❑ Proinnova

- ❑ Mipyme y grandes empresas. 196 proyectos aprobados (2010).
- ❑ Debe integrar al menos dos empresas y dos CI / universidades.
- ❑ Subsidio promedio US\$ 400K por proyecto (2010).
- ❑ Enfocado a TIC, alimentos, agroindustrial y automotriz.

Subsidio a la innovación: US\$ 188 M en el 2010 (2)

❑ InnovaTec

- ❑ Solo grandes empresas. 250 proyectos aprobados (2010).
- ❑ Subsidio promedio US\$ 220K por proyecto (2010).
- ❑ Enfocado a automotriz, agroindustrial, alimentos y electrónica.

Caso BRASIL

Subsidio a la innovación en Brasil

- ❑ Líder en América Latina en ID+i.
- ❑ Incentivos fiscales y financieros para la empresa privada alcanzan a 0.07% del PIB y se han fijado llegar al 0.10%.
- ❑ Más de 2,500 empresas invierten en ID+i en los sectores de aeroespacial, automotriz, agroindustria, biotecnología, TIC.
- ❑ **Subsidios a la innovación:**
 - ❑ Representan el **30%** del monto destinado a incentivos gubernamentales para empresas privadas
 - ❑ Fondos concursables no reembolsables.
 - ❑ Capital semilla.
 - ❑ Préstamos «cero» interés (máximo 100 cuotas).

Incentivos fiscales para la innovación en Brasil

❑ Incentivos fiscales:

- ❑ Representan el **70%** del monto destinado a incentivos gubernamentales para empresas privadas.
- ❑ Súper deducciones: 200% del gasto en ID+i (equivalente a crédito fiscal para ISR de 25%).
- ❑ 100% exención impuesto sobre remesas para servicios de inscripción de patentes en el extranjero. Tasa preferencial de 10% impuesto sobre el resto de remesas.
- ❑ Reducción impuestos específicos a productos industriales usados en ID+i.

Caso COREA

Corea es líder mundial en ID+i (1)

- ❑ A través del Plan Gubernamental «Iniciativa 577» se espera que para el 2012, el gasto doméstico bruto en ID+i sea de un 5% del PIB.
- ❑ Principales áreas de inversión son: semiconductores; equipo médico, de precisión y óptica; TIC; radiodifusión y energías renovables, entre otras.
- ❑ **Algunos incentivos fiscales:**
 - ❑ Crédito fiscal para pymes de un 50% sobre el exceso en el gasto de ID+i o un 25% de los gastos corrientes en ID+i.
 - ❑ Crédito fiscal para empresas grandes de un 40% sobre el exceso en el gasto de ID+i o un máximo de 6% de los gastos corrientes en ID+i.

Corea es líder mundial en ID+i (2)

- ❑ Crédito fiscal de 30% (pymes) o 20% (empresas grandes) de los gastos de ID+i relacionados con actividades de programas gubernamentales.
- ❑ Crédito del 10% del total de la inversión en equipos para ID+i.

Situación actual de la ID+i en Costa Rica

Algunos antecedentes de ID+i en Costa Rica (1)

- ❑ La inversión en ID+i fue de US\$159 millones (0,53% del PIB) frente a US\$119 millones del año anterior (0,40% del PIB).
- ❑ El 49% del 0.53% del PIB fue realizado por el sector académico del país (25% por la empresa privada y 24% por el sector público no académico).
- ❑ El 14% de la ID+i fue en áreas tecnológicas. La mayoría (73%) de la inversión se destinó a proyectos de Ciencias Sociales, Ciencias Naturales y Ciencias Agrícolas.
- ❑ El 57% de la inversión en ID+i fue ejecutada por el sector académico.
- ❑ El 43.5% de la inversión en ID+i se destinó a investigación aplicada o experimental.
- ❑ El 32.5% de los proyectos ID+i están vinculados por contrato a empresas privadas radicadas en el país.

Algunos antecedentes de ID+i en Costa Rica (2)

- ❑ 25% de la ID+i fue realizada por la empresa privada (muestra de 417 empresas).
 - ❑ El 84% de las empresas son locales y 13.5% son 100% extranjeras.
 - ❑ Por tamaño:
 - ❑ Locales: 58% pequeñas, 34% medianas y 8% grandes.
 - ❑ Extranjeras; 29% pequeñas, 27% medianas y 44% grandes.
 - ❑ La ID+i se financia fundamentalmente con recursos propios (reinversión de utilidades y nuevos aportes de los socios).
 - ❑ 87,5% de las empresas ha realizado inversiones en algún tipo de innovación (producto, proceso, organización o comercialización).

Algunos antecedentes de ID+i en Costa Rica (3)

- ❑ La compra de bienes de capital sobresale como la actividad de innovación que realizan más empresas (53.5%).
- ❑ 41% de las empresas hace actividades de ID+i interna dirigidas a innovaciones de productos existentes.
- ❑ **Obstáculos a la ID+i (empresas que innovan):**
 - ❑ Escasez de personal capacitado
 - ❑ Reducido tamaño del mercado local
 - ❑ Falta política pública
- ❑ **Obstáculos a la ID+i (empresas que NO innovan):**
 - ❑ Escasez de personal capacitado
 - ❑ Reducido tamaño del mercado local
 - ❑ Altos costos de capacitación

Algunos antecedentes de ID+i en Costa Rica (4)

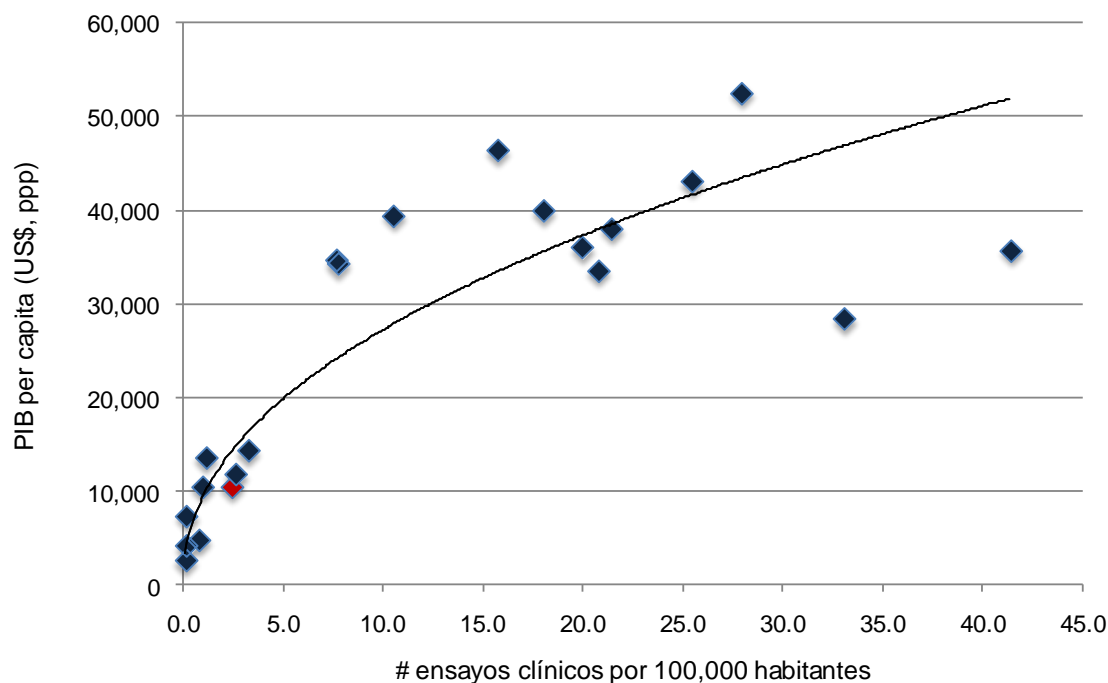
- ❑ RH disponibles para ID+i:
 - ❑ 3,364 investigadores (731 por millón de habitantes).
 - ❑ El 48.6% poseen estudios de postgrado (PhD y maestrías).
 - ❑ Las áreas de las Ciencias Exactas y Naturales, Sociales y Agrícolas concentran un 65 % de los investigadores, mientras que las de Ciencias Médicas e Ingeniería y Tecnología reúnen el 14% y el 12% respectivamente.
 - ❑ El área TIC concentra el 4% del RH disponible para ID+i.

Algunos antecedentes de I+D en Costa Rica (5)

- ❑ Indicadores de internacionalización de la ID+i:
 - ❑ Investigadores extranjeros: 332 investigadores extranjeros dentro y fuera del país (10% del total de investigadores):
 - ❑ 197 dentro del país (59%)
 - ❑ 131 fuera del país (41%)
- ❑ Patentes:
 - ❑ 91.4% de las empresas no han obtenido patentes en el país o en el exterior. Esto ocurre a pesar del amplio porcentaje de empresas innovadoras (87.5%). Es probable que el tipo de innovaciones que realizan las empresas no necesariamente requiere ser protegido por este instrumento de propiedad intelectual.

Aún no existe En Costa Rica un marco regulatorio para ensayos clínicos en seres humanos

- ❑ Los ensayos clínicos representan en promedio el 40% de la inversión en ID+i para la introducción de una nueva medicina química o biológica
- ❑ Mientras más desarrollado es un país, mayor será el número de ensayos clínicos que se realicen en él



Fuente: CINDE con datos de FMI (2010) y <http://clinicaltrials.gov/>

- ❑ Este marco regulatorio también es un atractivo para las farmacéuticas incluyan otras etapas de su inversión en ID+i

Costa Rica presenta un adecuado marco regulatorio que protege los derechos de la PI

- ❑ Es garantizada por la Constitución Política
- ❑ Modernos mecanismos de protección contemplan estándares internacionales
- ❑ IPRI mide 3 componentes principales:
 - ❑ Ambiente Legal y Político
 - ❑ Derechos de propiedad física
 - ❑ Derechos de Propiedad Intelectual

Índice de Derechos de Propiedad Internacional (IPRI) Ranking Latinoamericano



Fuente: Property Rights Alliance 2011

Ideas para incentivar ID+i en Costa Rica

Algunas ideas para apoyar ID+i en el país (1)

- ❑ **Fijarse metas ambiciosas**
 - ❑ ID+i (2015) 1% del PIB
 - ❑ ID+i (2025) 2.5% del PIB
 - ❑ 70% de la ID+i financiada por empresas privadas (2025)
- ❑ **Mejorar y fomentar**
 - ❑ Red contactos / sinergia entre los actores de la innovación
 - ❑ Alianzas entre empresa – universidad - centros de investigación
- ❑ **Promover incentivos fiscales para ID+i de empresas privadas**

Algunas ideas para apoyar ID+i en el país (2)

- ❑ Incrementar el personal dedicado a ID+i en el país.
Algunas ideas:
 - ❑ **Repatriación de talento costarricense.** Promover contratos de investigación en universidades o centros de investigación locales
 - ❑ **Acceso a talento extranjero.** Permitir la entrada expedita de científicos extranjeros en áreas de ingeniería / tecnología para fortalecer la base local en áreas tecnológicas
 - ❑ **Promover postgrados y especialización en áreas tecnológicas.** Incrementar el fondo Ley 7169 de Promoción del Desarrollo Científico y masificar promoción del fondo entre empresas operando en el país
- ❑ **Aprobación de la ley de ensayos clínicos en seres humanos**

Conclusiones

Conclusiones (1)

- ❑ Todos los países de la OECD ofrecen subsidios o grants y 2/3 de ellos ofrecen adicionalmente créditos fiscales a las empresas privadas para apoyar la ID+i en sus países.
- ❑ En los países pertenecientes a la OECD, estos subsidios e incentivos fiscales le cuestan al Estado en promedio 0.11% del PIB, ello quiere decir que por cada dólar que el Estado subsidia a las empresas privadas en la inversión ID+i, la empresa privada invierte US\$10 en ID+i.
- ❑ La alta presencia en Costa Rica de empresas multinacionales líderes globales en innovación dan a Costa Rica un alto potencial para mejorar su desempeño en ID+i.

Conclusiones (2)

- ❑ La innovación es indispensable para el crecimiento económico de Costa Rica.
- ❑ Serían deseables políticas públicas que impliquen un apoyo gubernamental en esta materia.
- ❑ La evidencia empírica sustenta que los subsidios públicos incrementan la inversión privada en ID+i. Son complementos y no sustitutos de las inversiones privadas en ID+i (González y Pazó, 2008).
- ❑ Los créditos fiscales y el marco regulatorio de protección intelectual pueden ayudar a mitigar las pérdidas económicas de las empresas que sufren los “knowledge spill-overs”. (Mairesse, 2009); (Uppenberg, 2009)

Referencias

Referencias (1)

Arrow, K. (1962). “Economic welfare and the allocation of resources for invention. En: Nelson, R. (Ed.) The rate and direction of inventive activity. Princeton University Press.

Deloitte (2010). Global Survey of R&D Tax Incentives

Dollar D. y Wolf E. N (1997). “Convergence of Industry Labor Productivity Among Advanced Economies”, in Edward N. Wolff, ed., The Economics of Productivity. 2: 39-48

FMI (2010). “World Economic Outlook Database”, Octubre 2010

González, X. y Pazó, C. (2008). “Do public subsidies stimulate private R&D spending?” Research Policy 37 (2008) 371–389

Hall R. E. y Jones Ch. I. (1999). “Why Do Some Countries Produce So Much More Output Per Worker Than Others?” Quarterly Journal of Economics. 114 (1): 83-11

Mairesse, J. (2009). “A Policy to Boost R&D: Does the R&D Tax Credit Work?” EIB Conference in Economics and Finance Luxembourg, 22 October 2009

Referencias (2)

MICIT (2011), Indicadores Nacionales de Ciencia, Tecnología e Innovación 2009

OECD (2008). “Research and Development: Going Global”. Policy Brief, July 2008

OECD (2010). “Measuring Innovation: A New Perspective”, Paris

Pacheco, C.A. (2010). “Incentivos para inovacao: o que falta ao Brasil”. Instituto de Estudos para o Desenvolvimento Industrial. Fevereiro 2010

Uppenberg, K. (2009). “Why do firms invest in R&D?” EIB Conference in Economics and Finance Luxembourg, 22 October 2009