

Propuesta para impulsar la innovación en el Perú

ESQUEMA DE PRESENTACION

0 MOTIVACIÓN E INTRODUCCION

1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA..

2 Antecedentes. Historia las patentes. Sistema Peruano de Ciencia y Tecnología.

4 Casos de algunos países

5 Propuestas para el Perú

INTRODUCCION (1/2)

¿Por qué el interés en las patentes?

Una patente es un derecho exclusivo concedido a una invención, es decir, un producto o procedimiento que aporta, en general, una nueva manera de hacer algo o una nueva solución técnica a un problema. Una patente proporciona protección para la invención al titular de la patente. La protección se concede durante un período limitado que suele ser de 20 años.

INTRODUCCION (2/2)

¿Por qué el interés en las patentes?

- Las patentes constituyen el registro de inventos.
- El número de patentes de los residentes de un país es un indicador de la inventiva registrada.
- Las patentes son fuentes de ingreso.
- La copia de inventos sin pagar patentes dio ventajas a empresas de países del Sudeste Asiático para que en los años 50 alcancen y luego superen a empresas de países desarrollados occidentales.

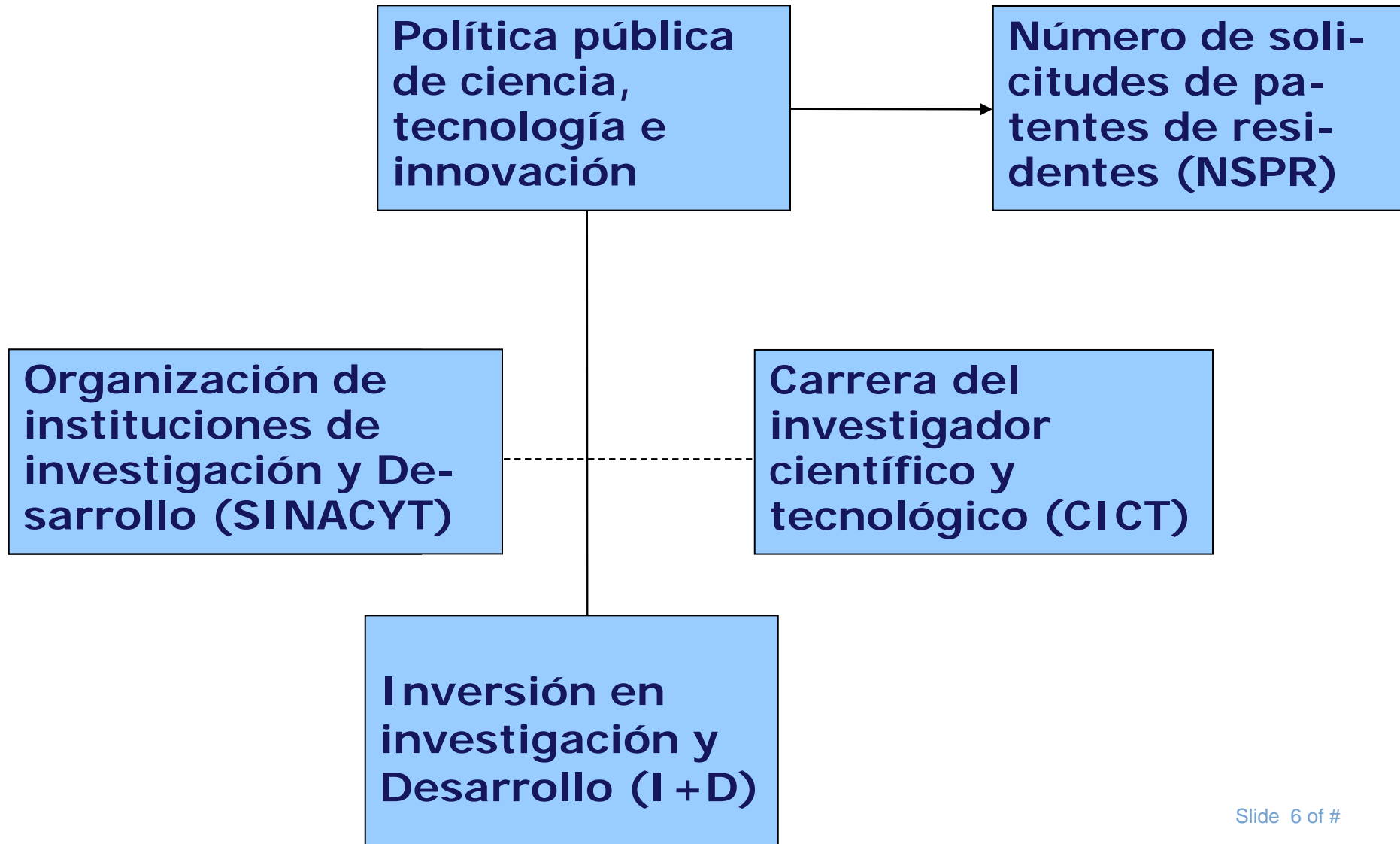
1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA (1/7)

Descripción de la realidad problemática

- En 1994, los países de la Ronda Uruguay firmaron los acuerdos sobre Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio (ADPIC) y la creación de la Organización Mundial de Comercio (OMC).
- Los ADPIC obligan a los países firmantes al reconocimiento estricto de las patentes.
- Paralelamente, se firman tratados regionales (TLCs) que son aún más estrictos en el reconocimiento de las patentes de ambos lados.

1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA (2/7)

Formulación del problema



Justificación

- **Justificación social.** Mayor influencia de la creatividad en el acceso a la economía.
- **Justificación económica.** Mayor número de patentes significará disminuirá “déficit de la balanza conocimiento””

Casos de estudio

- **Limitación temporal:** 1990 – 2007.
- **Limitación espacial:** Argentina, Brasil, Canadá, Colombia, Chile, Estados Unidos, España, México, Perú y Portugal Estos países han sido escogidos por relaciones históricas, culturales y comerciales existentes entre ellos.
- **Delimitación conceptual:** se analizará políticas en CTI de países escogidos para estudiar sus particularidades respectivas y viabilidad de adaptar al Perú aquellas que hayan resultado efectivas.

Fuentes de información

- Información consistente de las estadísticas de la Organismo Mundial de Propiedad Intelectual (OMPI).
- Información de la Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología (RICyT).
- Bibliografía e información de instituciones relacionadas con la CTI de los países escogidos.
- Entrevistas a científicos peruanos y extranjeros.

Antecedentes

- Colin Ronan (1983): descubrimientos e inventos vienen de curiosidad, creatividad y de resolver problemas.
- Mihaly Csikszentmihalyi (1996): **creatividad es producto de la cultura de la comunidad**, no de persona aislada.
- Santiago Roca (2004): según tendencia, el número de patentes de no residentes aumentará mucho más rápidamente que el número de patentes de residentes, lo que significa que el Perú incrementará el déficit en la balanza del conocimiento.
- Joseph Stiglitz (2006): las patentes frenan la innovación en el mundo. Propone más flexibilidad para hacer que el conocimiento tecnológico esté al alcance de los países en desarrollo.

Historia las patentes

- La primera patente, en 1441 en Florencia, fue para el arquitecto e ingeniero Filippo Brunelleschi. Le otorgó un monopolio de tres años para la construcción de una barca de transporte con un engranaje de elevación.
- En Inglaterra las patentes fueron otorgadas por la corona (1158-1603).
En Estados Unidos, el Congreso aprobó su Estatuto de Patentes en 1790.
- Francia decretó su sistema de patentes, el año 1791.
- A fines del siglo XIX, varios países tenían leyes para patentes.
- En 1967 se estableció la OMPI.

Historia las patentes

- Luego del Consenso de Washington (Williamson 2004), se agudiza competencia empresarial. Se firma Tratado de Libre Comercio de América del Norte, en el que se incluye el tema de la PI (patentes). Este TLC entra en vigor el 1ero de enero de 1994.
- En 1994, en Marrakech (Marruecos) países de la Ronda Uruguay firmaron los ADPIC que conlleva reconocimiento estricto de las patentes.
- Acordaron también el establecimiento de la Organización Mundial de Comercio (OMC) que administre acuerdos.

Sistema Peruano de Ciencia y Tecnología

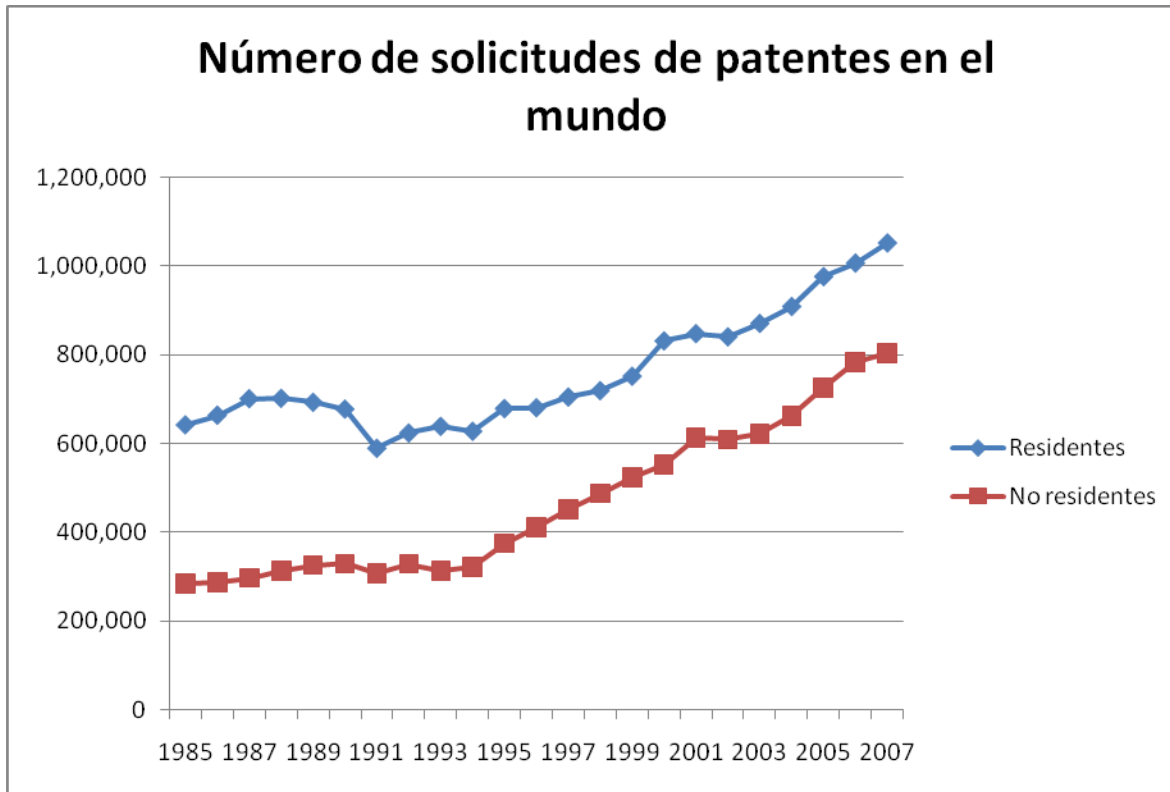
- Sistema de universidades e institutos desarticulados entre sí y con la empresa.
- Varios fondos dispersos sin norte. FINCYT, INCAGRO, CONCYTEC, Canon minero.
- No hay priorización nacional de proyectos.
- No se puede integrar nuevos investigadores al Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología.
- No hay ley de carrera del investigador científico y tecnológico.
- Reglamentos de evaluación que no incentivan creatividad y productividad.

Información relevante

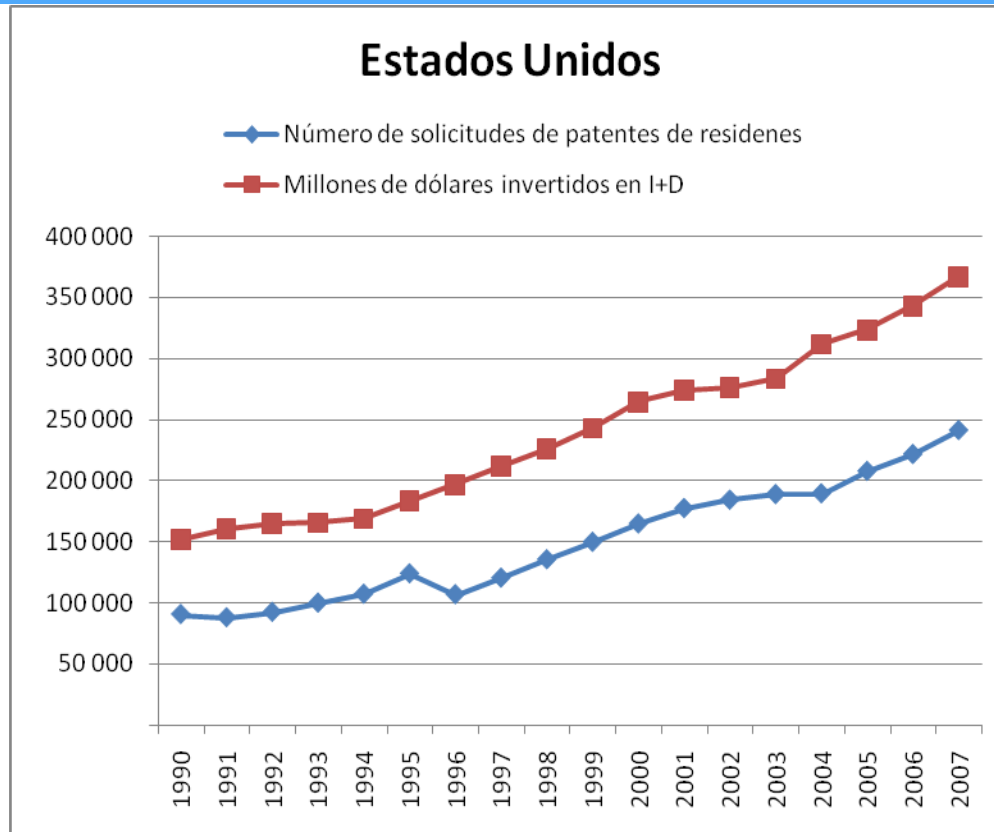
- La carrera del investigador científico tecnológico (CICT): Ley que norma el ingreso y el ascenso profesional de los investigadores científicos y tecnológicos.
- Se revisará las bases de datos de la OMPI (Organización Mundial de Propiedad Intelectual 2009) sobre el número de solicitudes de patentes de residentes correspondiente a los países mencionados y de la Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología .
- Con los datos de la OMPI y de la RICyT, dado por validos, se hará gráficos que representan la evolución de la variable dependiente (número de solicitudes de patentes de residentes) en función del tiempo.

Análisis de casos de países

)



A partir de 1994, incrementa el NSPR en el mundo.
Entre 1994 y 2007 el NSPR aumenta en un 80%.

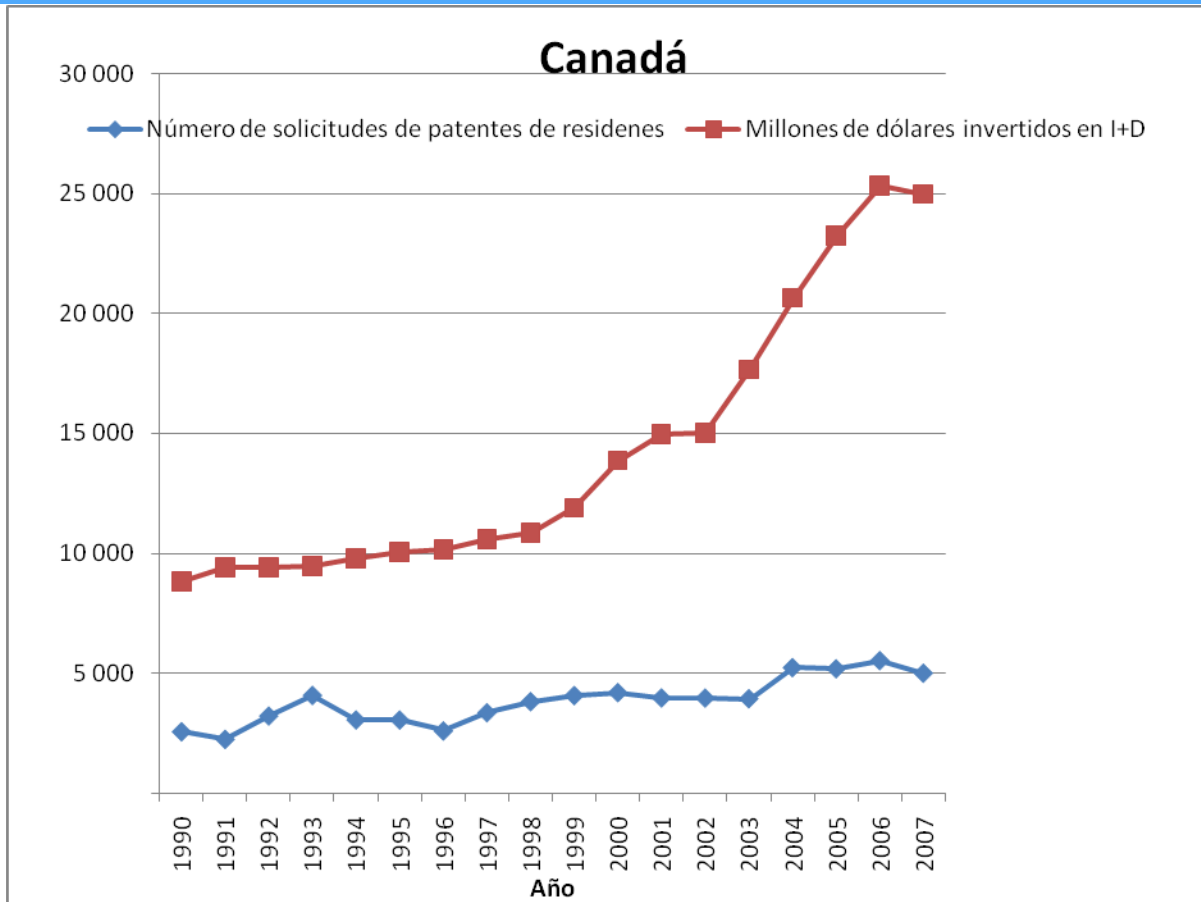


Entre 1994 y 2007, Estados Unidos duplicó su inversión en I+D.

El NSPR aumentó, siguiendo la tendencia de esa inversión.

Tiene fondos.

Evaluación de investigadores por producción.

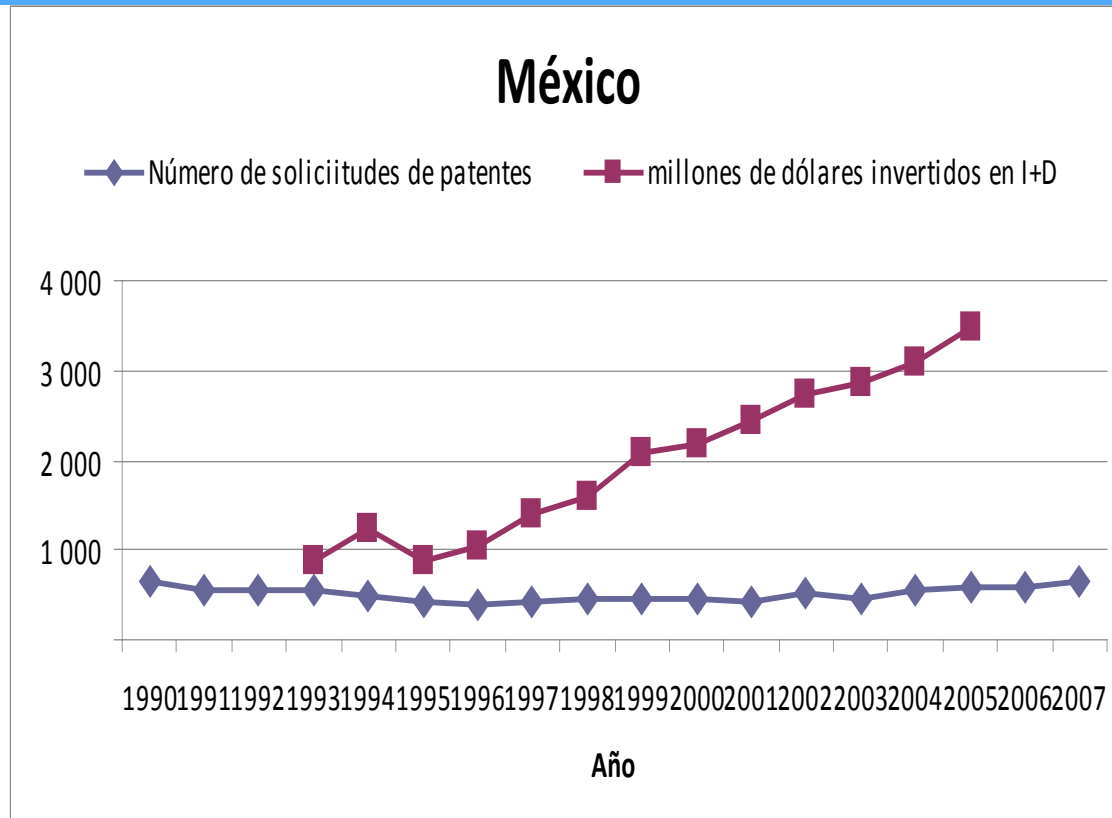


Canadá, firmó el NAFTA en 1994 y en 1999 incrementó su inversión en I+D.

NSPR no responde con aumento.

No tiene Ministerio ni carrera de investigador.

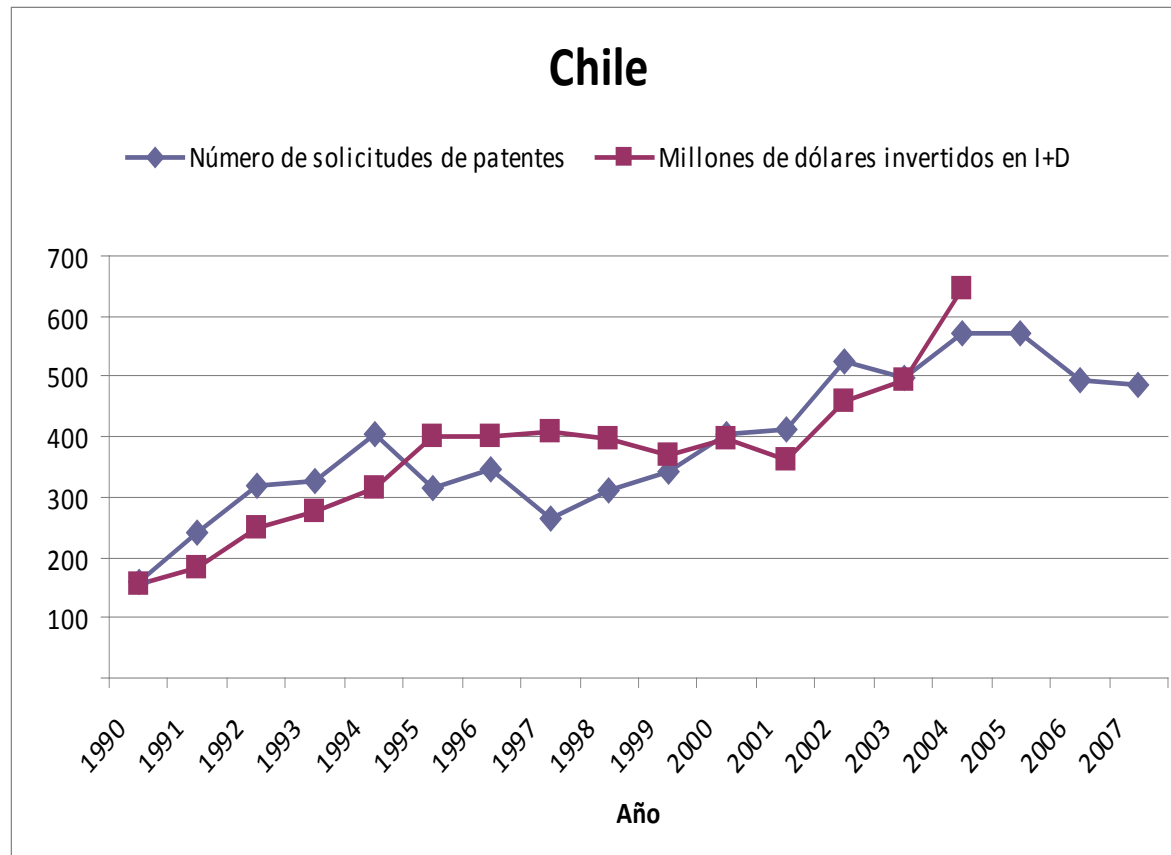
)



México firmó el NAFTA en 1994, y en 1997 incrementa su inversión en I+D.

Sin embargo, NSPR no responde con aumento.

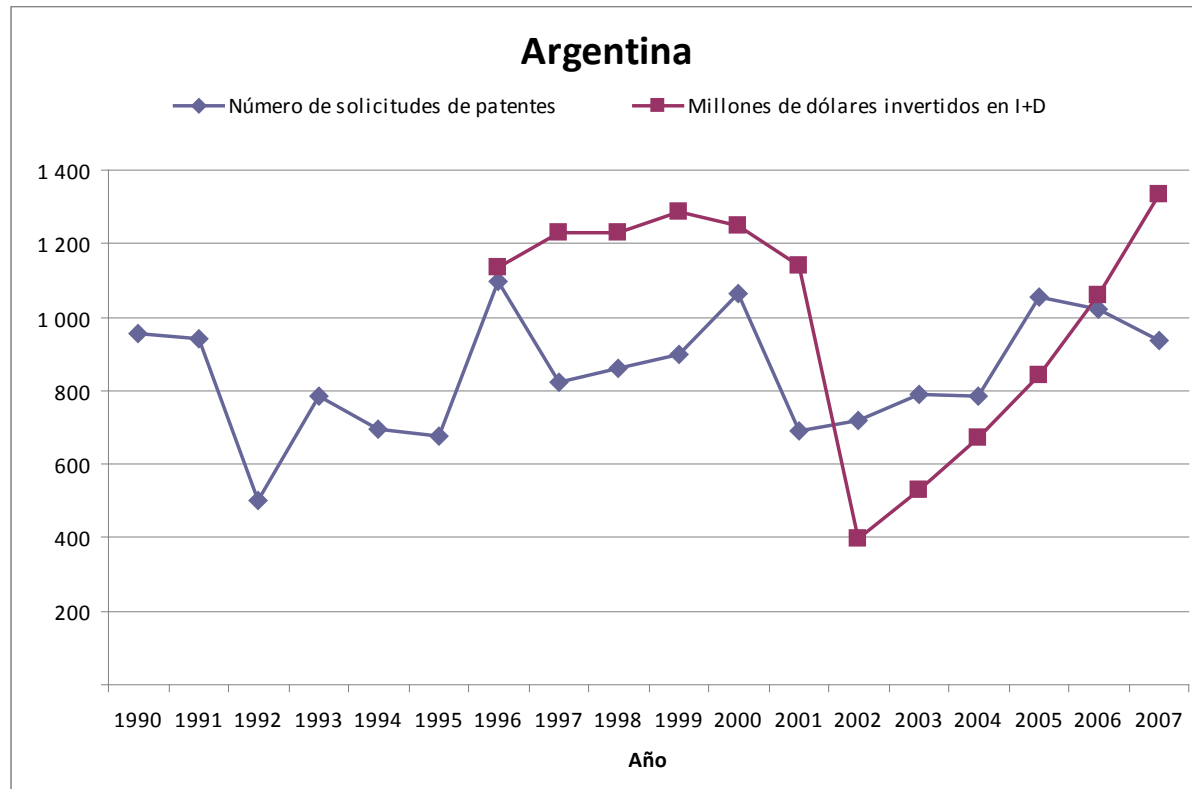
Tiene carrera del investigador pero no Ministerio de CyT.



Chile incrementó su inversión en I+D a partir del 90.
NSPR siguió la tendencia de esa inversión.

Políticas en CyT son lideradas por el Presidente.

Reglas de evaluación de investigadores por producción.

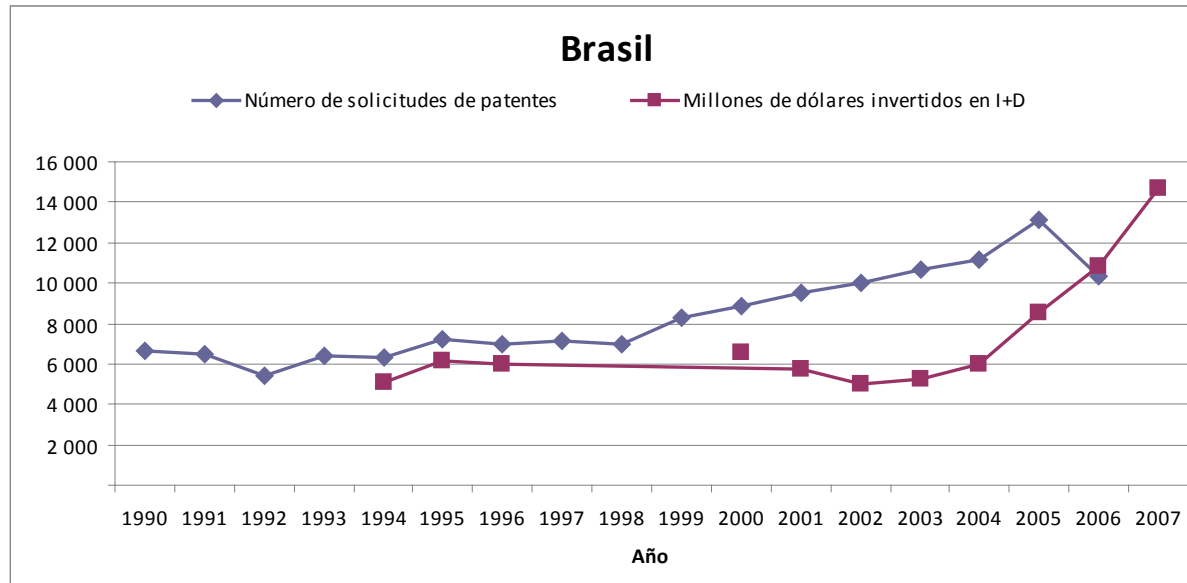


Argentina tiene oscilante inversión en I+D.

NSPR sigue tendencia de inversión en I+D y es alto.

Tiene carrera de investigador.

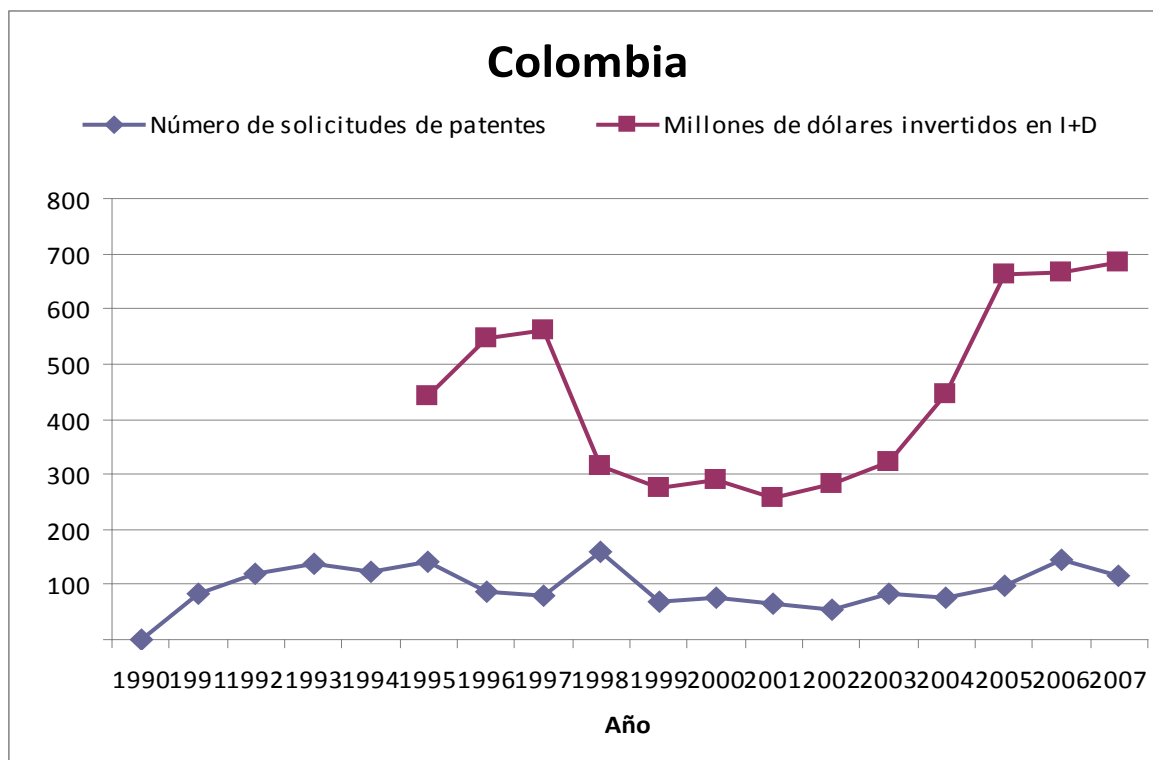
Reciente Ministerio de Ciencia e Innovación Productiva.



Brasil: a partir del 2005 incrementó su inversión en I+D. NSPR es alto en comparación esa inversión, en millones de dólares.

Tiene Ministerio de Ciencia y Tecnología desde 1985.

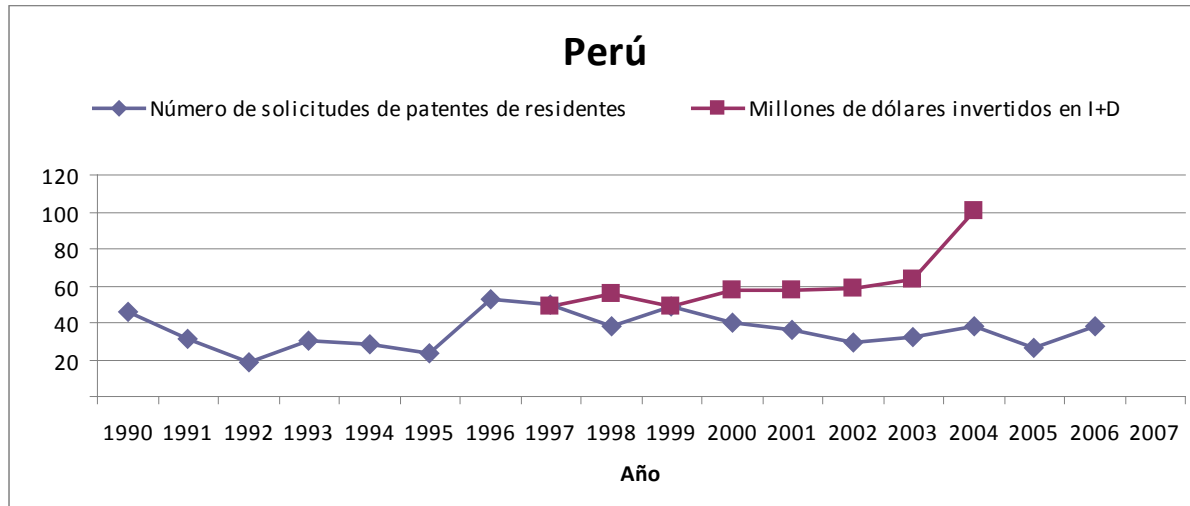
Tiene evaluación de investigadores por producción.



Colombia tiene inversión oscilante en I+D.

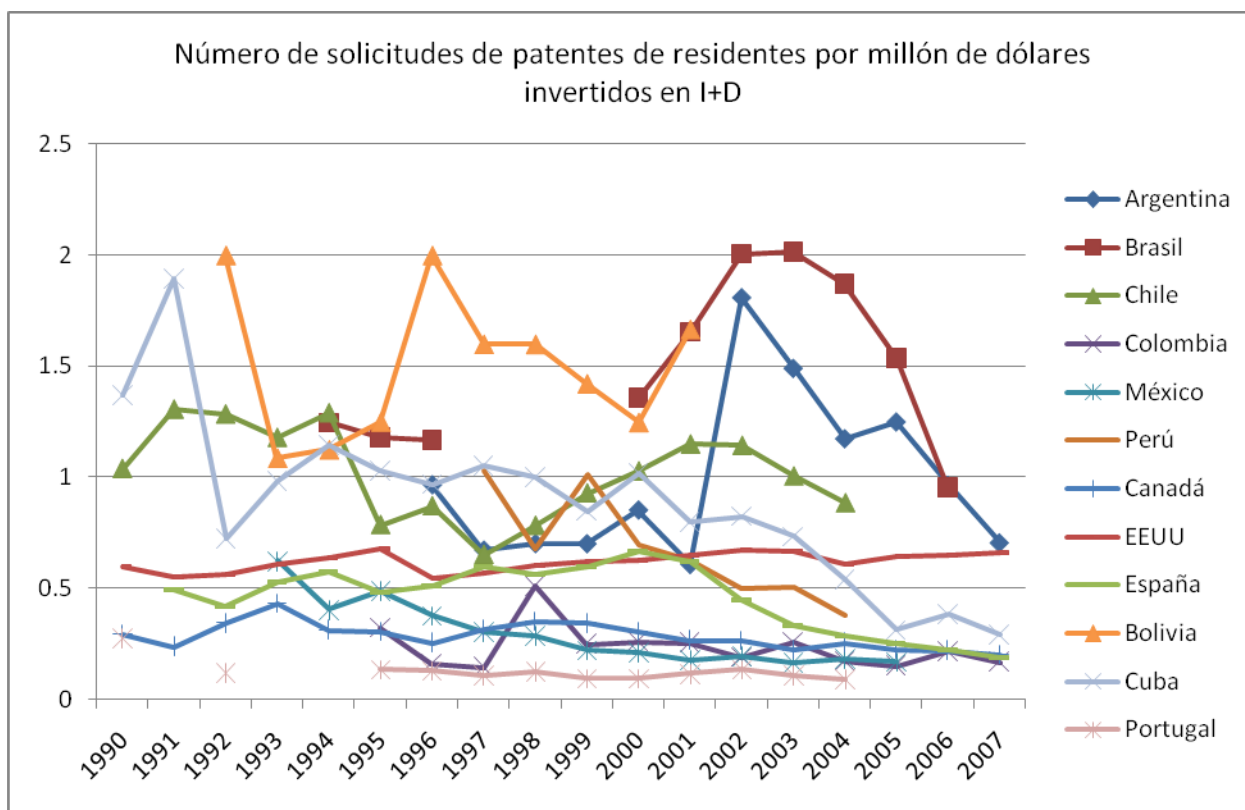
NSPR es baja en relación con esa inversión.

No tiene Ministerio de CyT, ni carrera del investigador.



Perú: estancada inversión en I+D. Aumentó el 2004.
El NSPR disminuye con el tiempo.

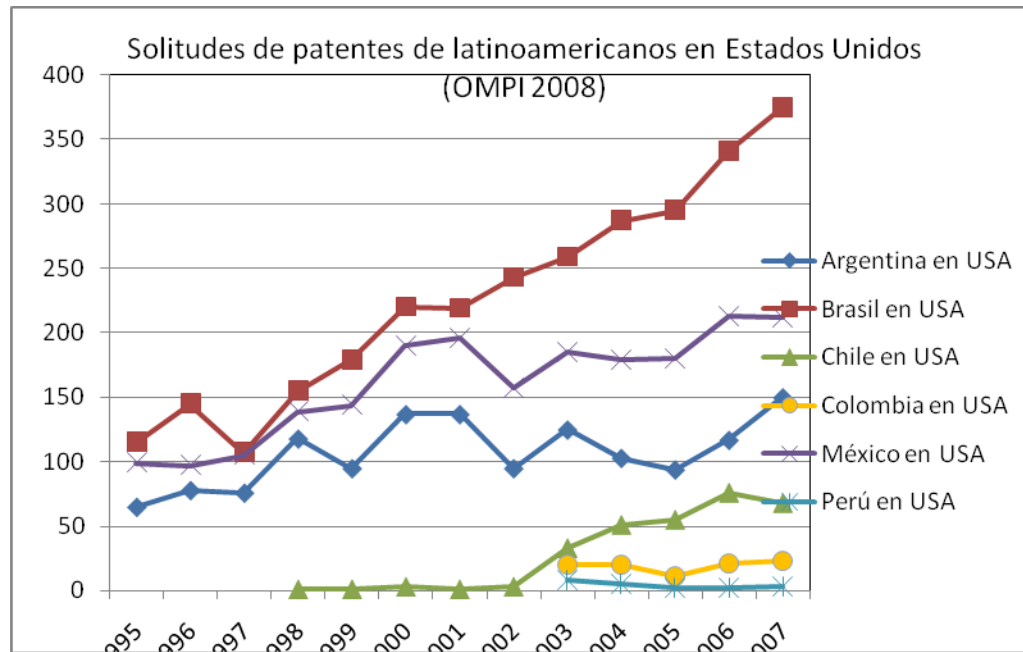
No tiene Ministerio de CyT ni carrera del investigador.



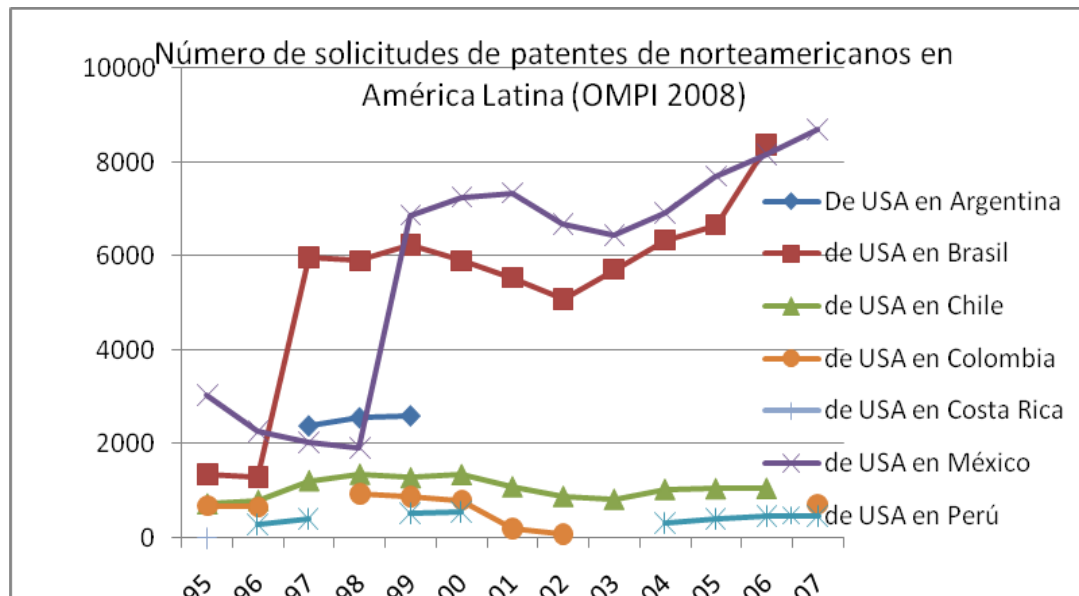
Brasil, Argentina, Chile y Bolivia tienen una mayor productividad en NSPR (NSPR/inversión en I+D en millones de dólares).

Perú disminuye con el tiempo.

Chile con modelo USA. Brasil y Argentina con ministerio y carrera del investigador. Bolivia con viceministerio CyT



De América Latina, Brasil es el país con mayor número de solicitudes (y crece) en Estados Unidos. Tiene Ministerio de Ciencia y Tecnología y carrera del investigador.



Brasil y México tienen los números mayores de NSP de estadounidenses.

Es un indicador de capacidad de usar patentes.

Son los países que tienen carrera de investigador. Brasil tiene Ministerio de Ciencia y Tecnología.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Número de solicitudes de patentes de residentes

- Entre los países de la muestra estudiada, **Brasil** es el que mejor ha respondido a la inversión en I+D. **Brasil**, además de contar con una carrera del investigador, desde 1985 tiene el Ministerio de Ciencia y Tecnología y una política de atracción de talentos.
- **Argentina**, que ya contaba con una carrera del investigador, el 2007 creó el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva.
- **España**, ante baja productividad en NSPR, en el 2008, creó el Ministerio de Ciencia e Innovación. El gobierno, en el 2009, ha presentado proyecto de ley para carrera del investigador.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- **Productividad en inventiva de la inversión en I + D**
- Brasil y Argentina son los países de la muestra de países estudiados que tienen un alto valor de PIID.
- Brasil y Argentina, además de un ministerio de ciencia y tecnología, cuentan con una carrera del investigador científico y tecnológico que incentiva la producción científica y tecnológica.

Patentes de estadounidenses en América Latina

- En Brasil y México es donde mayor NSP tienen los estadounidenses. Es muestra que Estados Unidos reconoce capacidad de estos países para usar patentes.
- Brasil y México tienen carrera del investigador y Brasil tiene, además Ministerio de Ciencia y Tecnología

Sistemas de fondos y evaluación de investigadores

- Estados Unidos y Chile tienen un tipo de carrera similar entre sí, caracterizado por una selección estricta, basado en el rendimiento, de los investigadores.
- Estados Unidos ha sellado la consigna “publish or perish”

Aplicación de reglas incentivadoras aplicadas al Instituto Peruano de Energía Nuclear (1/9)

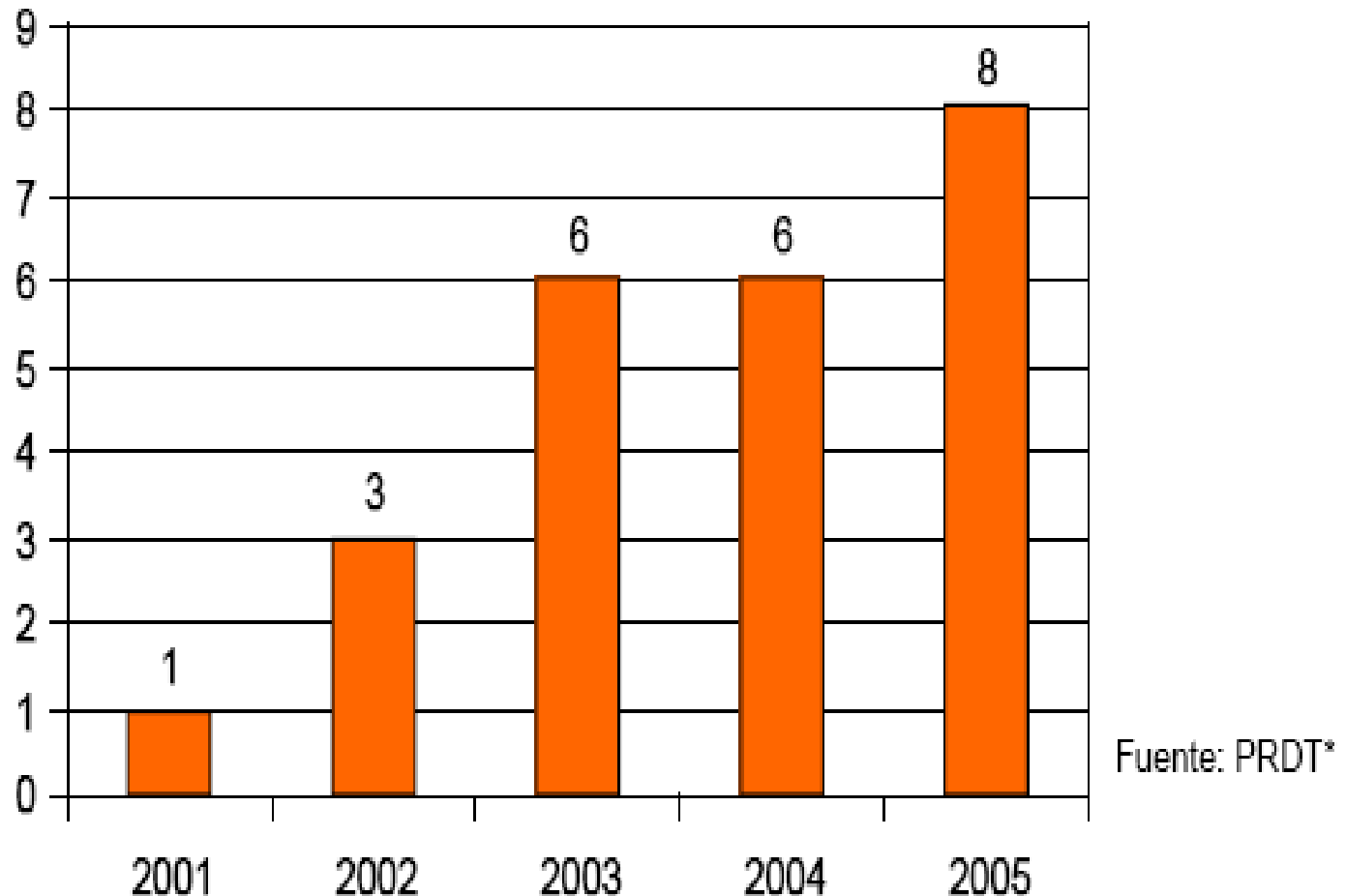
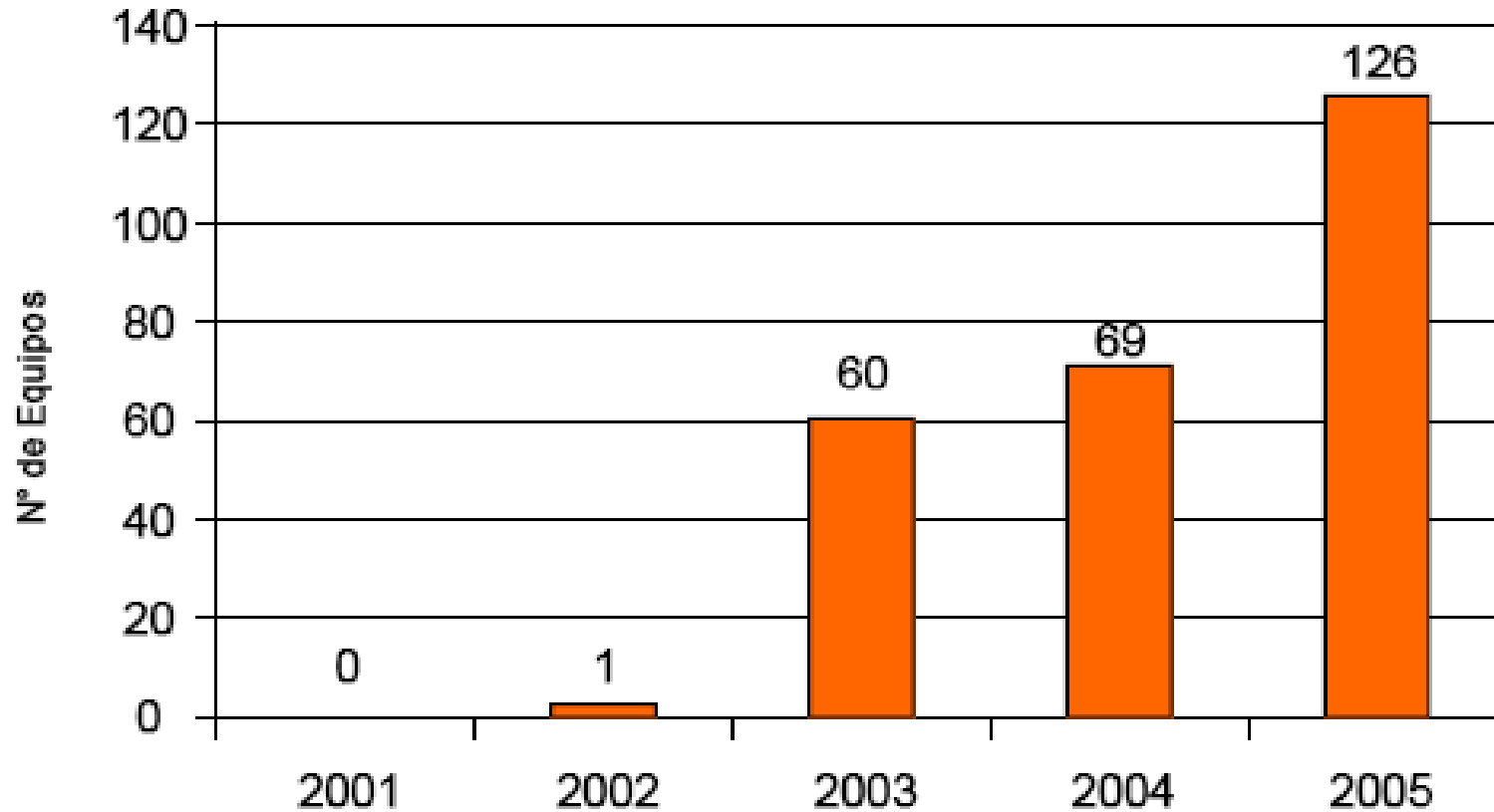


Fig. 1. Evolución del número de artículos publicados en revistas indexadas entre el 2001 y 2005

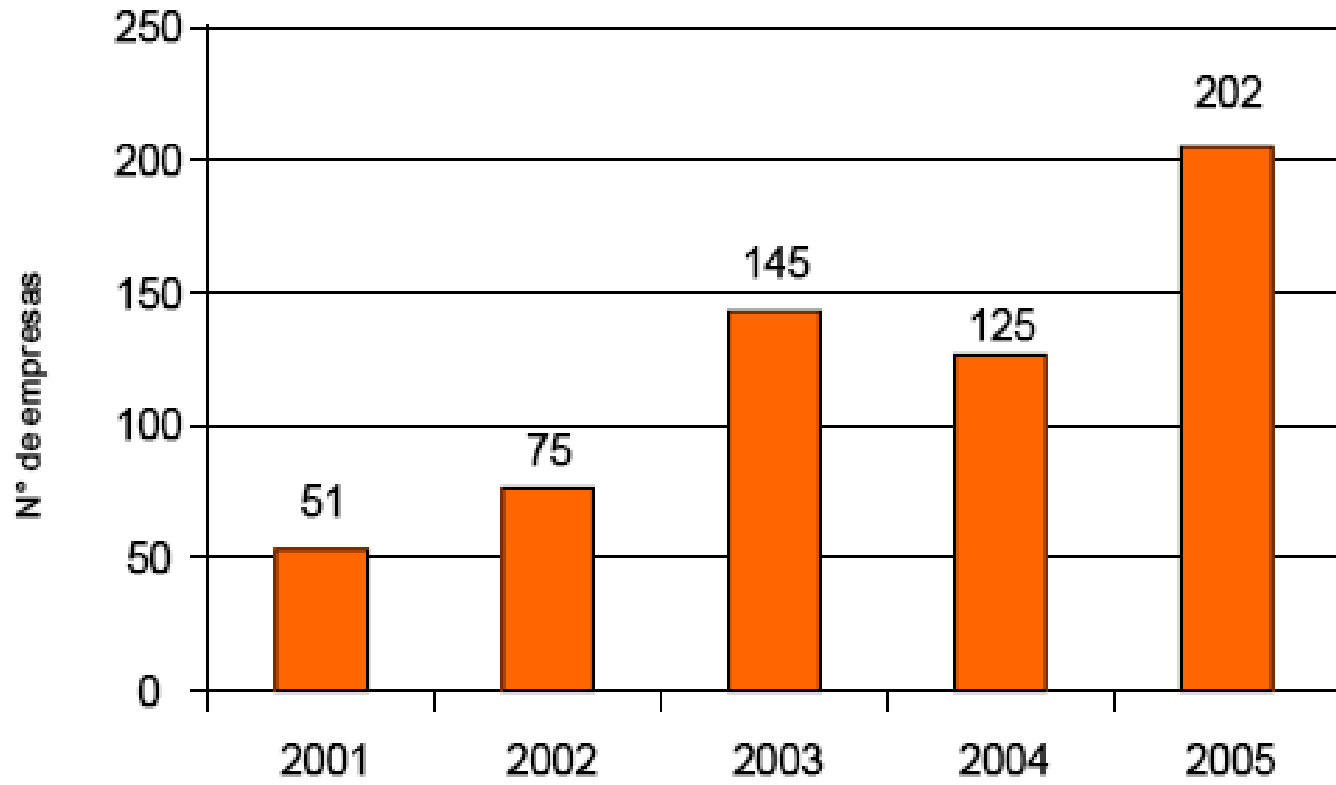
Aplicación de reglas incentivadoras aplicadas al Instituto Peruano de Energía Nuclear (2/9)



Fuente: SERA

Fig. 2. Calibración de equipos de rayos X entre el 2001 y 2005.

Aplicación de reglas incentivadoras aplicadas al Instituto Peruano de Energía Nuclear (3/9)



Fuente: SERA

Fig. 4. Empresas beneficiarias de los servicios entre el 2001 y 2005

Aplicación de reglas incentivadoras aplicadas al Instituto Peruano de Energía Nuclear (4/9)

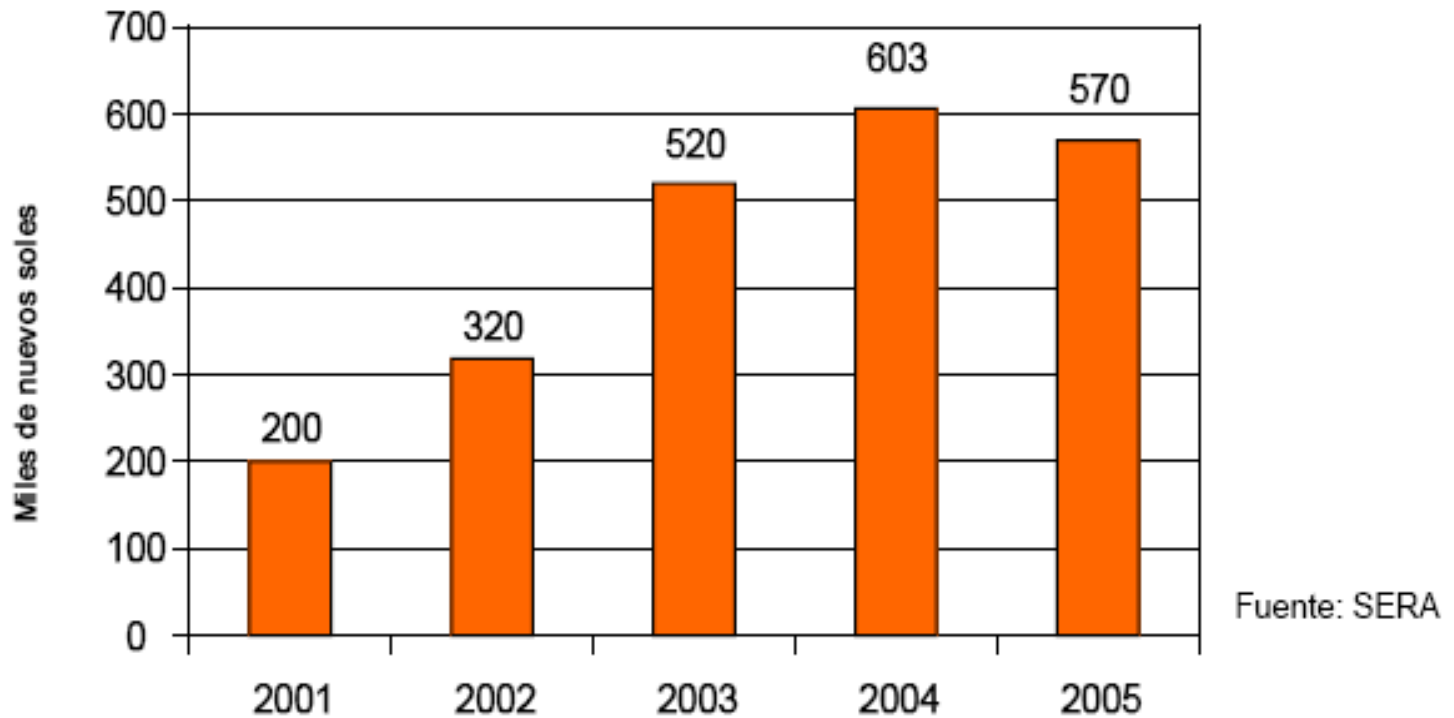
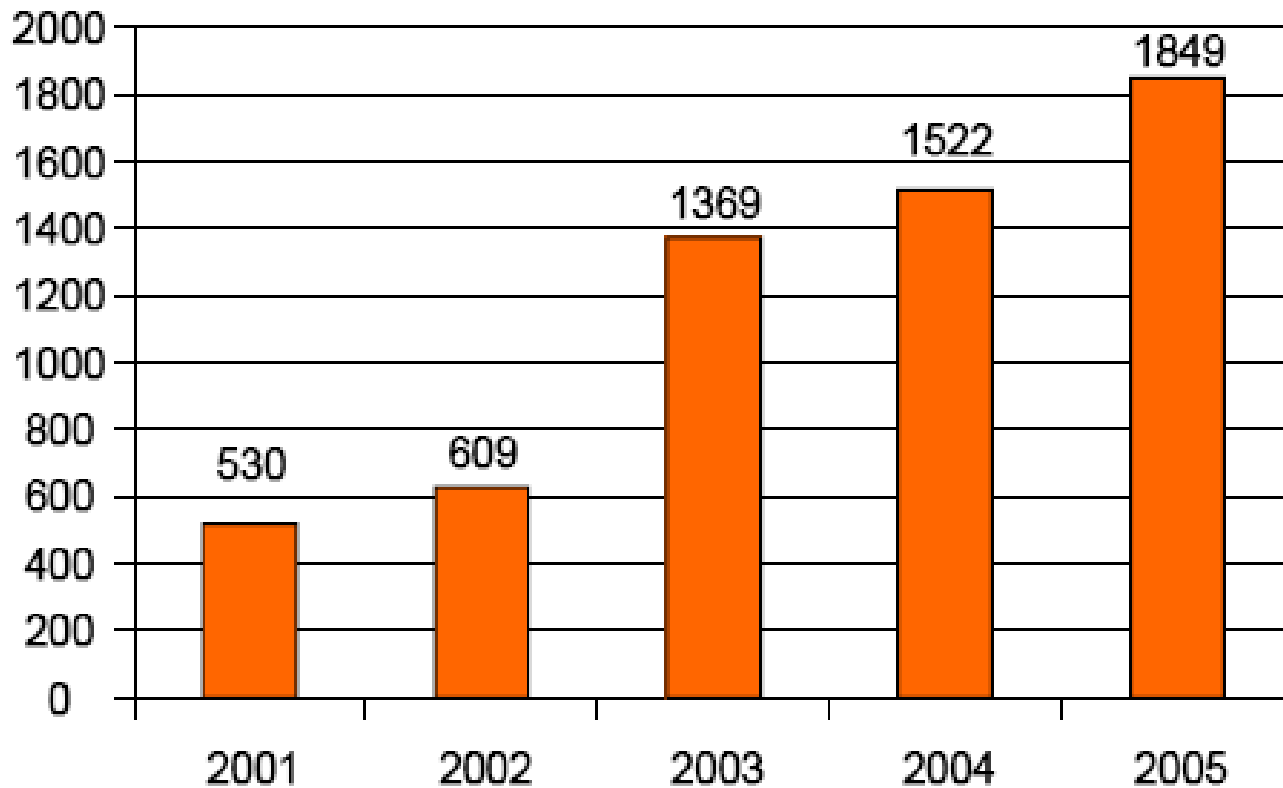


Fig. 5. Servicios tecnológicos facturados en miles de soles por año entre el 2001 y 2005

Aplicación de reglas incentivadoras aplicadas al Instituto Peruano de Energía Nuclear (5/9)



Fuente: OTAN*

Fig. 1. Número de inspecciones a fuentes de radiaciones entre el 2001 y 2005

Aplicación de reglas incentivadoras aplicadas al Instituto Peruano de Energía Nuclear (6/9)

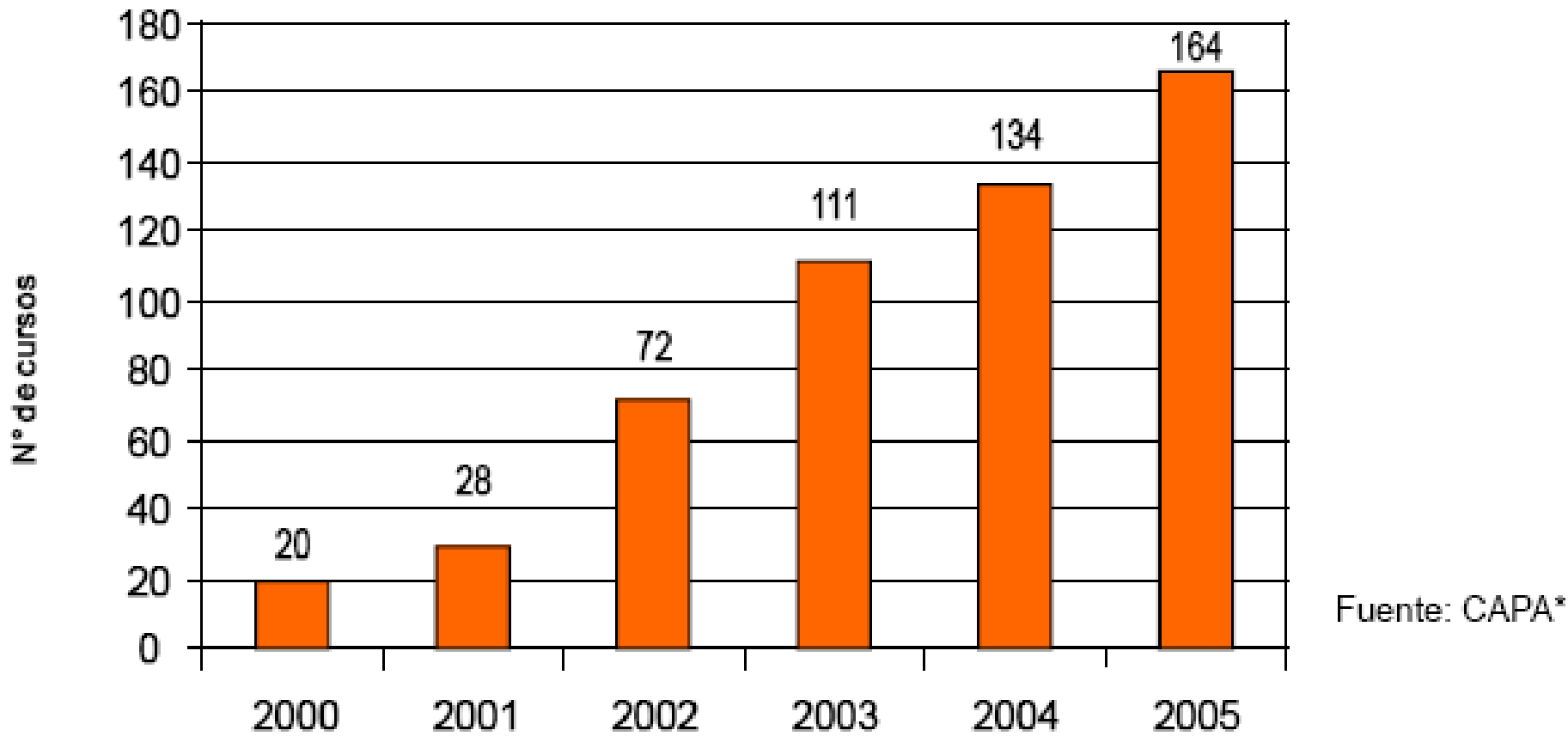
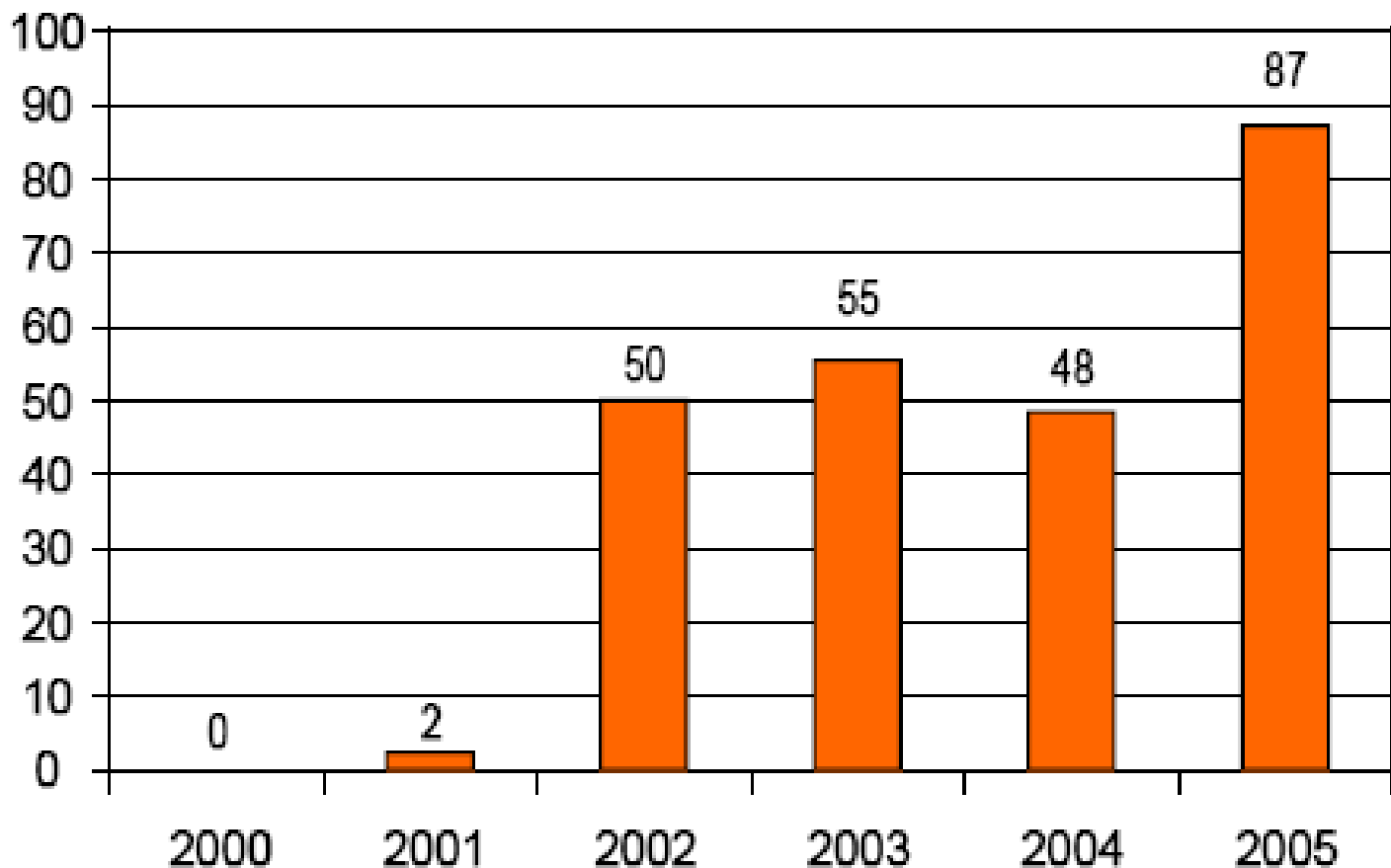


Fig. 3. Cursos de especialización organizados por el CSEN entre el 2000 y 2005

Aplicación de reglas incentivadoras aplicadas al Instituto Peruano de Energía Nuclear (7/9)



Fuente: CAPA

Fig. 4. Conferencias científicas entre el 2000 y 2005

Aplicación de reglas incentivadoras aplicadas al Instituto Peruano de Energía Nuclear (8/9)

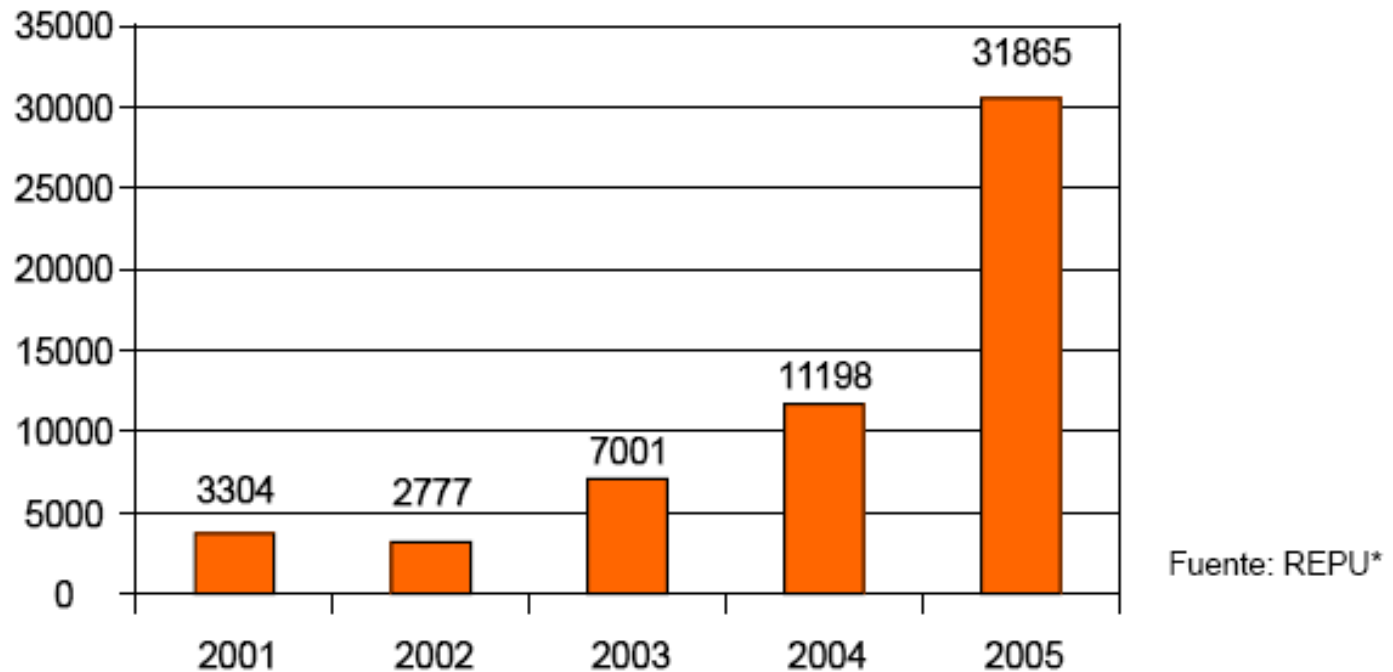


Fig. 5. Número de personas impactadas por el programa de difusión del IPEN entre el 2001 y 2005

* REPU: Oficina de Relaciones Públicas

Aplicación de reglas incentivadoras aplicadas al Instituto Peruano de Energía Nuclear (9/9)

Varios graduados de doctor y maestría

Sobre la base de ese trabajo se inició gestión con posterior aprobación de una patente (J. Santiago y colaboradores)

Premio al mejor investigador química en San Marcos (J. Santiago)

Mejor tesis maestría (premio ANR, Julieta Cabrera)

Premios internacionales (Juan Rodríguez, José Solís y colaboradores)

Entre otros

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES (5/5)

- Crear el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (MCTI).
- Adscribir al MCTI los organismos públicos de investigación.
- Crear la carrera del investigador científico y tecnológico que incentive la inventiva y la inmigración de talentos
- Contar con un solo Fondo para la Ciencia y la Tecnología adscrito al MCTI.
- Dejar que MCTI defina prioridades para proyectos de envergadura y de carácter interdisciplinario.
- Crear un Centro Interdisciplinario de Ciencia y Tecnología
- Asignar presupuestos por resultados en patentes y publicaciones.

Gracias por su atención