COMISIÓN
INTERMINISTERIAL
DE CIENCIA
Y TECNOLOGÍA

PROGRAMA INGENIO 2010

ÍNDICE

I. LA IMPORTANCIA DE LA I+D+i

II. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN HEREDADA Y PRIMERAS RESPUESTAS

III. EL PROGRAMA INGENIO 2010

IV. INGENIO 2010: OBJETIVOS

V. INGENIO 2010: INSTRUMENTOS

VI. CONCLUSIÓN

I. La importancia de la I+D+i

La inversión en I+D+i incrementa la productividad, genera crecimiento a largo plazo y contribuye a crear más empleo y de mayor calidad.

IMPORTANCIA DE LA I+D+i			
	Incremento de la productividad y del crecimiento	Multitud de estudios confirman la importancia de la inversión en I+D+i en el crecimiento de la productividad tanto a nivel de empresa…	La intensidad en I+D+i de una empresa está correlacionada positivamente con el crecimiento de sus ventas, su productividad y su valor de mercado.[1]
		…como a nivel agregado.	Los estudios para EEUU y la EU sugieren que un incremento de un 1% en el stock de conocimiento incrementa la productividad entre un 0,05% y un 0,25% a largo plazo… los estudios para España sugieren un rango de valores semejantes.
	Creación de más y mejor empleo	Directamente	Los sectores intensivos en conocimiento tienen tasas de crecimiento del empleo mayores que las de sectores tradicionales y crean empleo de mayor calidad, más cualificado y mejor remunerado.
		Indirectamente	La I+D+i tiene efectos positivos sobre la productividad de otros sectores. Los países con mayor crecimiento de productividad tienen un mayor crecimiento del empleo.

[1] Fuente: Research and Development Scoreboard, British Goverment (2003).

I. La importancia de la I+D+i

La Unión Europea ha relanzado recientemente la Estrategia de Lisboa para el crecimiento y el empleo, resaltando la I+D como una pieza central.

Objetivos de la estrategia de Lisboa en materia de I+D

Más inversión	Que la UE invierta un 3% del PIB en I+D...
Más participación privada	...que al menos 2/3 de esta inversión sea privada

La Comisión Europea estima que alcanzar los objetivos de Lisboa supondría un aumento adicional de la renta en términos reales de un 3% y un aumento adicional del empleo de un 1,4% en 2010.

ÍNDICE

I. LA IMPORTANCIA DE LA I+D+i

II. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN HEREDADA Y PRIMERAS RESPUESTAS

III. EL PROGRAMA INGENIO 2010

IV. INGENIO 2010: OBJETIVOS

V. INGENIO 2010: INSTRUMENTOS

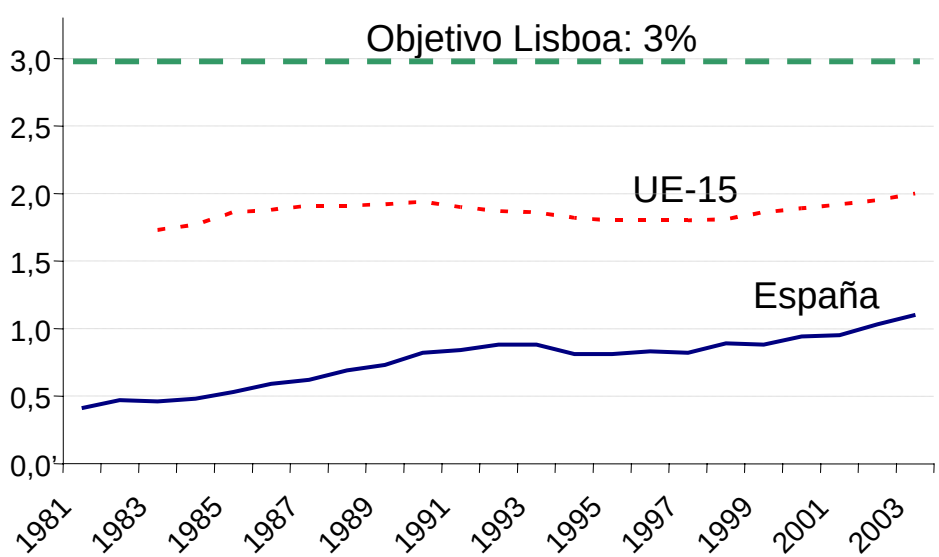
VI. CONCLUSIÓN

COMISIÓN INTERMINISTERIAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

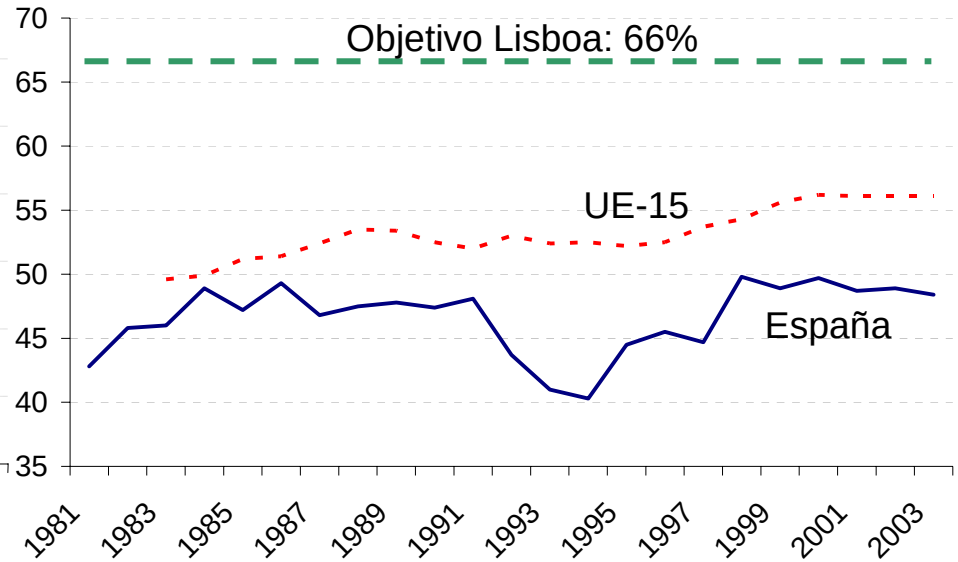
II. Diagnóstico de la situación heredada y primeras respuestas

Los recursos destinados por España a I+D son muy bajos relativos a la UE-15, pero nuestro déficit en cuanto a I+D privado es aún mayor.

Recursos destinados a I+D en términos del PIB



Participación privada en la inversión en I+D



En la actualidad España invierte en I+D el 1,05% del PIB, casi la mitad del promedio de la UE-15, un 2%. Al ritmo actual tardaríamos 20 años en alcanzar dicho promedio.

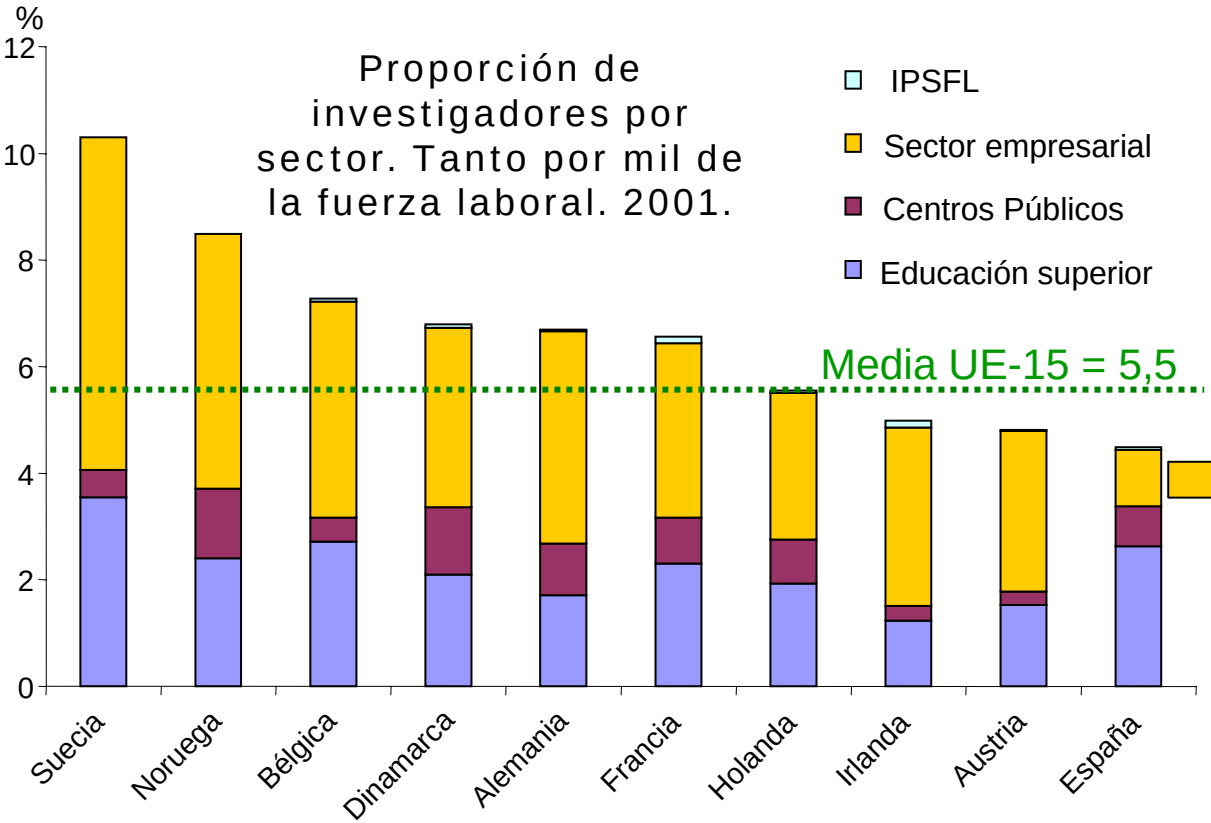
La financiación empresarial apenas supera el 48%, lejos de la media de la UE-15 del 58% y del objetivo de Lisboa del 66%.

Fuente: OCDE

COMISIÓN INTERMINISTERIAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

II. Diagnóstico de la situación heredada y primeras respuestas

Con respecto a Europa el número de investigadores es muy bajo, sobre todo en el sector empresarial.



I+D en el sector empresarial español. 2001.		
Sector	Personal I+D	
	Número	Porcentaje
Automóvil	4.014	8,6
Farmacia	3.620	7,8
Radio, TV y comunicación	2.467	5,3
Aerospacial	1.909	4,1
Total empresas	46.465	100

En términos de trabajadores dedicados a la investigación estamos en la cola de la UE-15 debido al déficit investigador en el sector empresarial. El sector farmacéutico concentra aproximadamente al 8% del personal que se dedica a I+D en las empresas, con una intensidad de trabajadores dedicados a la I+D del 11,2% .*

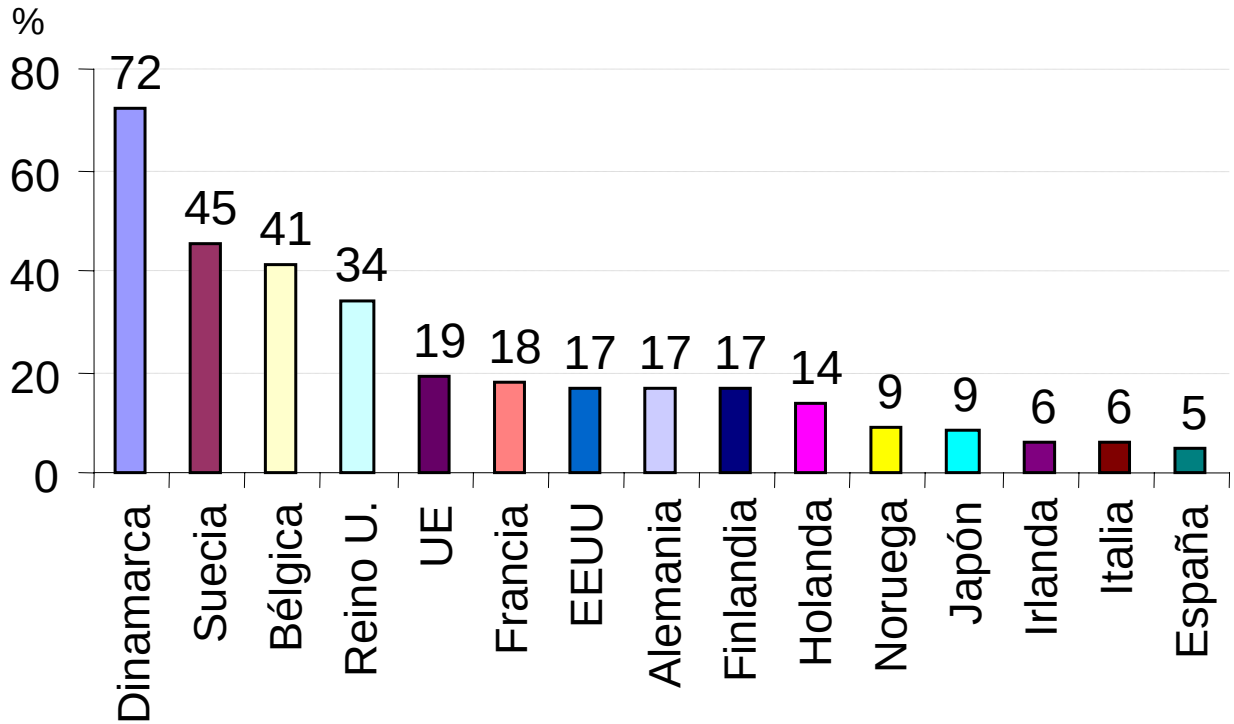
Fuente: OCDE/ Farmaindustria

* Intensidad: trabajadores I+D sector / trabajadores totales sector

II. Diagnóstico de la situación heredada y primeras respuestas

En comparación con otros países el sector farmacéutico español invierte poco en I+D.

Inversión en I+D sobre las ventas en el sector farmacéutico. 2001.



Las empresas farmacéuticas invirtieron principalmente en países como Dinamarca, Suecia, Bélgica y Reino Unido mientras que España ocupa una posición muy retrasada.

II. Diagnóstico de la situación heredada y primeras respuestas

Patentes

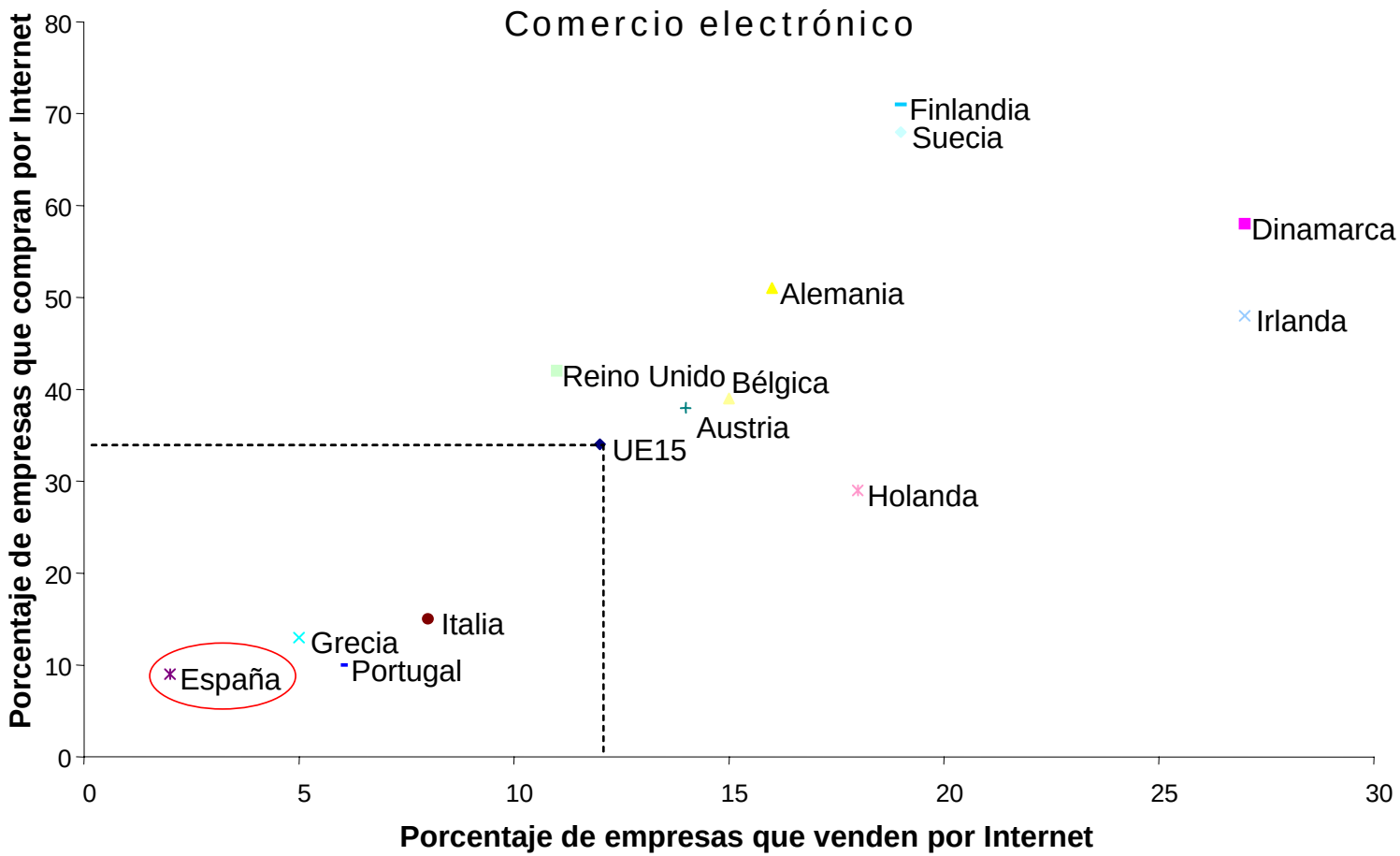
	Solicitudes de patentes nacionales				
	1999	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**
Total	**2859**	**3111**	**2904**	**3055**	**3081**
Biotecnología	**104**	**80**	**108**	**98**	**46**
Farmacia	**87**	**80**	**81**	**84**	**85**
Biotech: Porcentaje frente al total	**3,6%**	**2,5%**	**3,7%**	**2,7%**	**1,5%**
Farmacia: Porcentaje frente al total	**3%**	**2,5%**	**2,7%**	**2,7%**	**2,7%**

Del total de patentes solicitadas en los últimos años el 2,7% pertenecen a la industria farmacéutica y el 1,6% al sector de biotecnología.

Fuente: Oficina Española de Patentes y Marcas

II. Diagnóstico de la situación heredada y primeras respuestas

En términos de Sociedad de la Información España está rezagada respecto a los países de la UE-15, especialmente en cuanto al comercio electrónico.



El comercio electrónico es una de las principales fuentes de ganancias en eficiencia y competitividad del uso de Internet. Sin embargo, España ocupa la última posición entre todos los países de la UE-15.

Fuente: Eurostat

Primeras Respuestas

Más recursos para I+D+i	▪ En 2005 el presupuesto para actividades de I+D+i civil ha crecido un 27%, dos puntos más que el compromiso electoral del 25%.
Más agilidad y efectividad de los créditos a la innovación para las PYMEs	▪ **Se ha flexibilizado la necesidad de avales.** En 2005 las PYMES y los parques científicos y tecnológicos no han tenido que depositar avales para acceder a créditos blandos para I+D. ▪ **Programa de préstamos tecnológicos.** Lanzado en Diciembre de 2004 con una dotación de 200 millones de euros ha ayudado a 9.000 PYMES a incorporarse a la Sociedad de la Información. ▪ La colaboración con las entidades financieras permitió que los plazos desde la solicitud hasta la obtención de la ayuda se redujesen desde 9 meses a una semana.

ÍNDICE

I. LA IMPORTANCIA DE LA I+D+i

II. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN HEREDADA Y PRIMERAS RESPUESTAS

III. EL PROGRAMA INGENIO 2010

IV. INGENIO 2010: OBJETIVOS

V. INGENIO 2010: INSTRUMENTOS

VI. CONCLUSIÓN

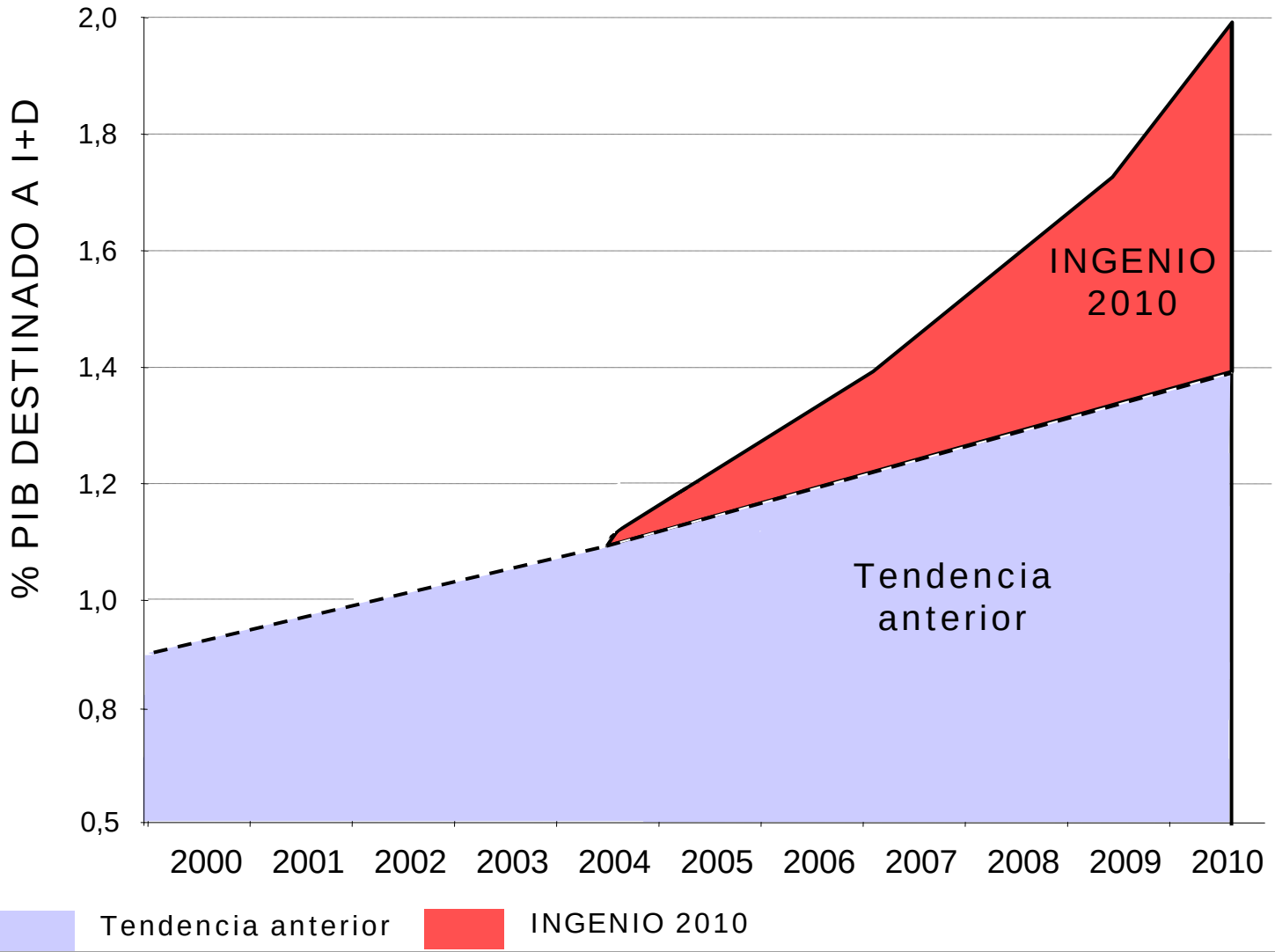
III. El programa INGENIO 2010

El Gobierno, en consulta con investigadores y empresarios, ha desarrollado el programa INGENIO 2010 para la I+D+i:

	INGENIO 2010	
OBJETIVOS	Objetivos más ambiciosos	
INSTRUMENTOS	I. Más recursos públicos	II. Focalizados en 3 programas estratégicos: CÉNIT CONSOLIDER AVANZ@
	III. Recursos mejor gestionados y evaluados	

III. El Programa INGENIO 2010

INGENIO 2010 supone una mejor gestión de las políticas existentes y focalizar los recursos adicionales en actuaciones estratégicas para alcanzar objetivos más ambiciosos.



III. El programa INGENIO 2010

Política tradicional de I+D+i		Ingenio 2010
Individuos	▶	Grupos Redes Consorcios
Proyectos específicos	▶	Grandes líneas de investigación
Escasa duración	▶	Larga duración
Investigación de bajo riesgo comercial	▶	Investigación de alto riesgo comercial
Limitada adicionalidad de la inversión privada	▶	Fuerte adicionalidad de la inversión privada
Evaluación sólo ex-ante	▶	Evaluación ex-ante, intermedia y ex-post

ÍNDICE

I. LA IMPORTANCIA DE LA I+D+i

II. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN HEREDADA Y PRIMERAS RESPUESTAS

III. EL PROGRAMA INGENIO 2010

IV. INGENIO 2010: OBJETIVOS

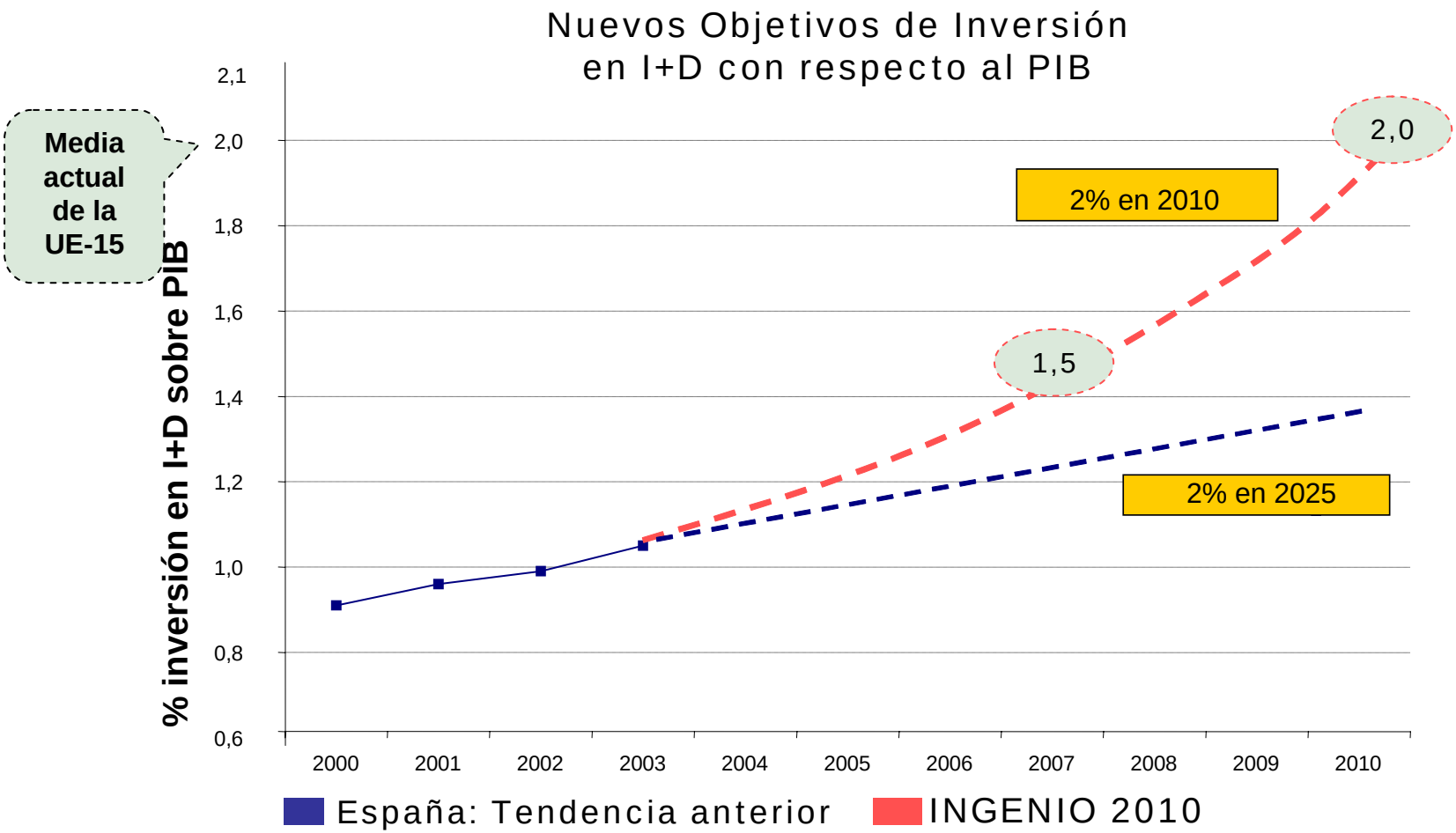
V. INGENIO 2010: INSTRUMENTOS

VI. CONCLUSIÓN

COMISIÓN INTERMINISTERIAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

IV. INGENIO 2010: Objetivos

Nos proponemos alcanzar el 2% del PIB destinado a la I+D en 2010.

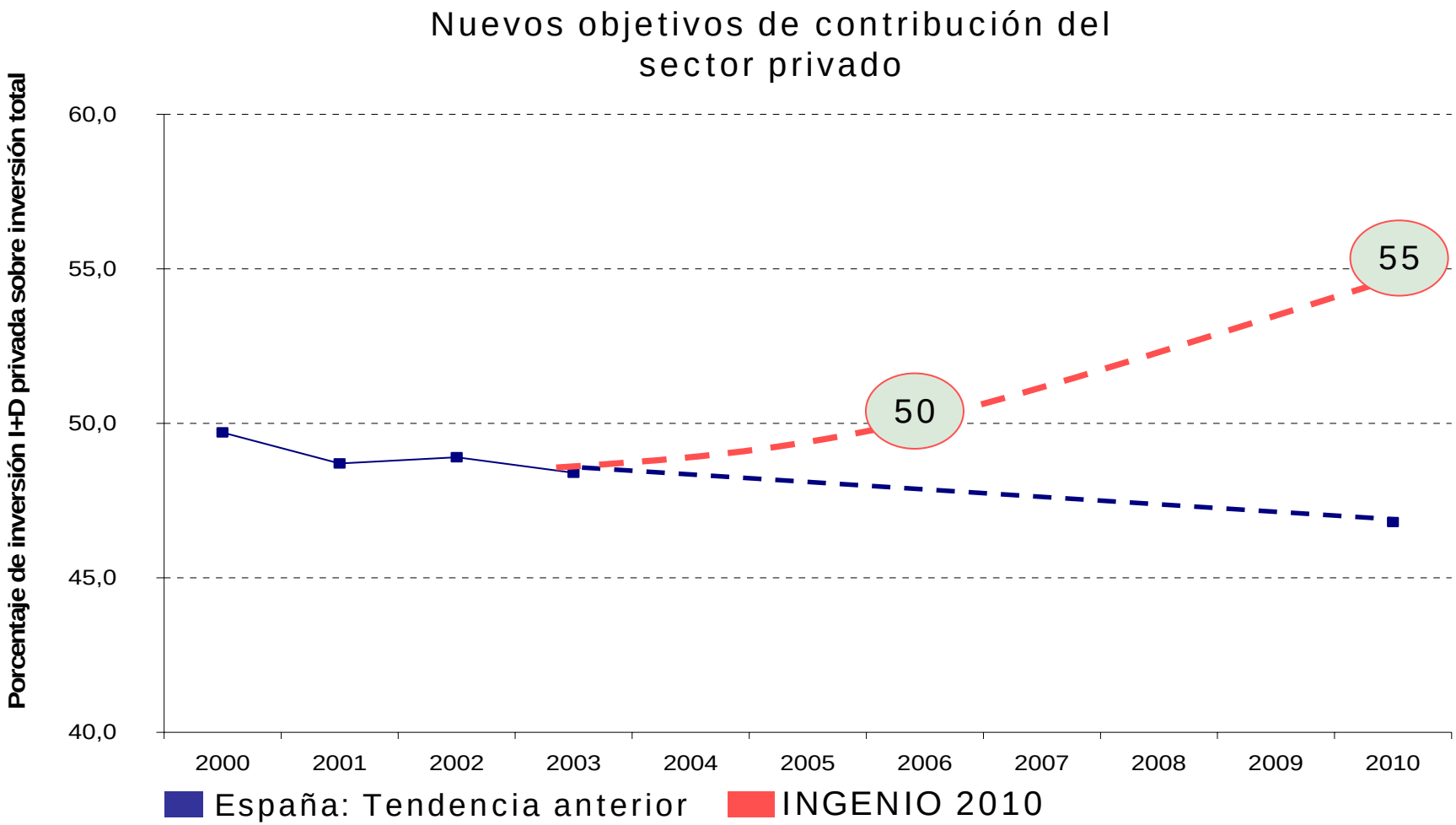


Esto contribuirá al cumplimiento de la estrategia de Lisboa que establece que la UE destine el 3% de su PIB a I+D en 2010.

COMISIÓN INTERMINISTERIAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

IV. INGENIO 2010: Objetivos

Llegar al 55% de la contribución privada en inversión en I+D en 2010 (rompiendo la tendencia negativa de los últimos años).

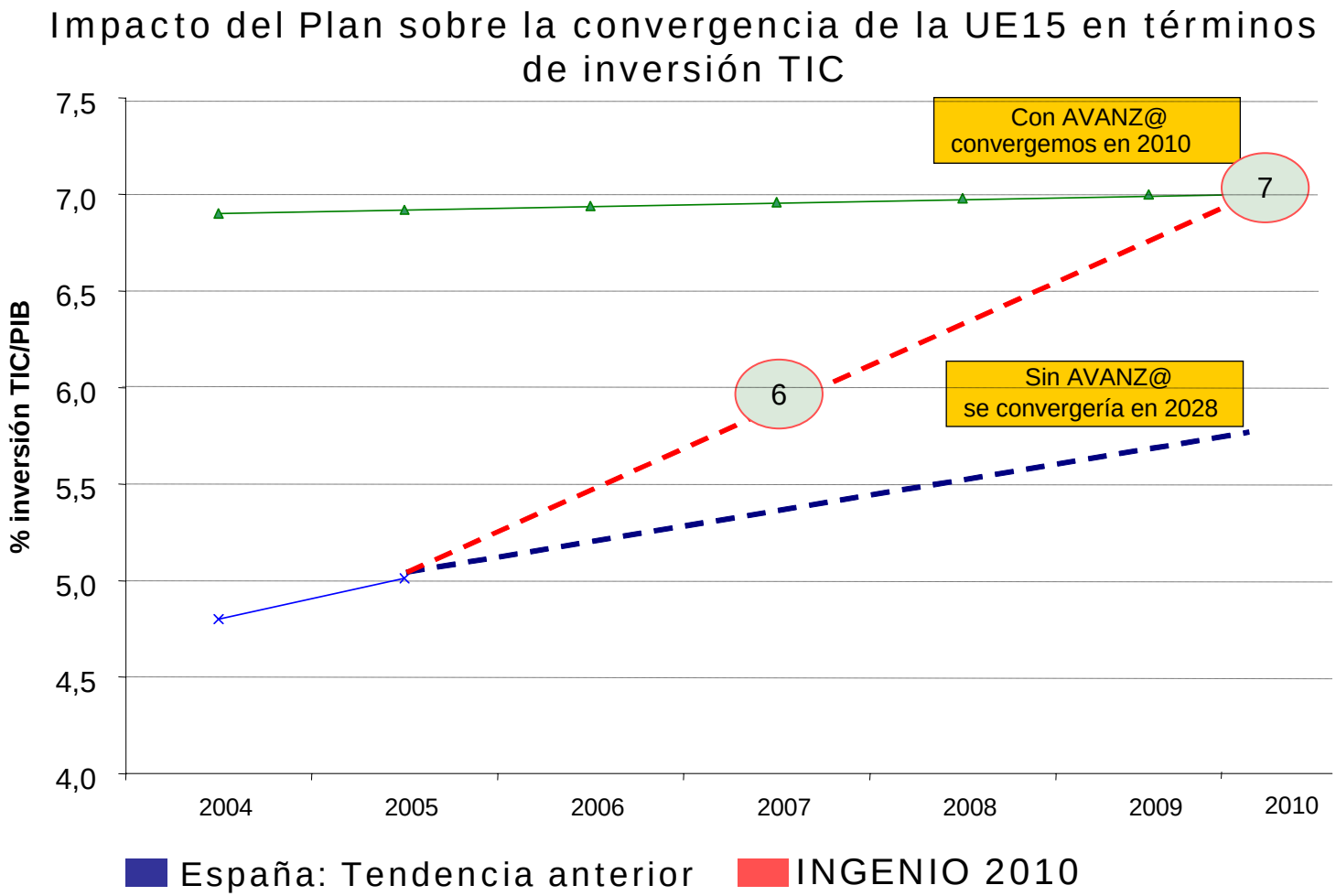


La Estrategia de Lisboa establece como objetivo que en 2010 dos tercios de la I+D de la UE sea financiada con fondos privados.

COMISIÓN INTERMINISTERIAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

IV. INGENIO 2010: Objetivos

Plan AVANZ@: alcanzar la media de la UE en el porcentaje del PIB destinado a TIC (pasando del 4,8% en 2004 al 7% en 2010).



Adelantamos en casi 20 años la tendencia anterior.

ÍNDICE

I. LA IMPORTANCIA DE LA I+D+i

II. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN HEREDADA Y PRIMERAS RESPUESTAS

III. EL PROGRAMA INGENIO 2010

IV. INGENIO 2010: OBJETIVOS

V. INGENIO 2010: INSTRUMENTOS

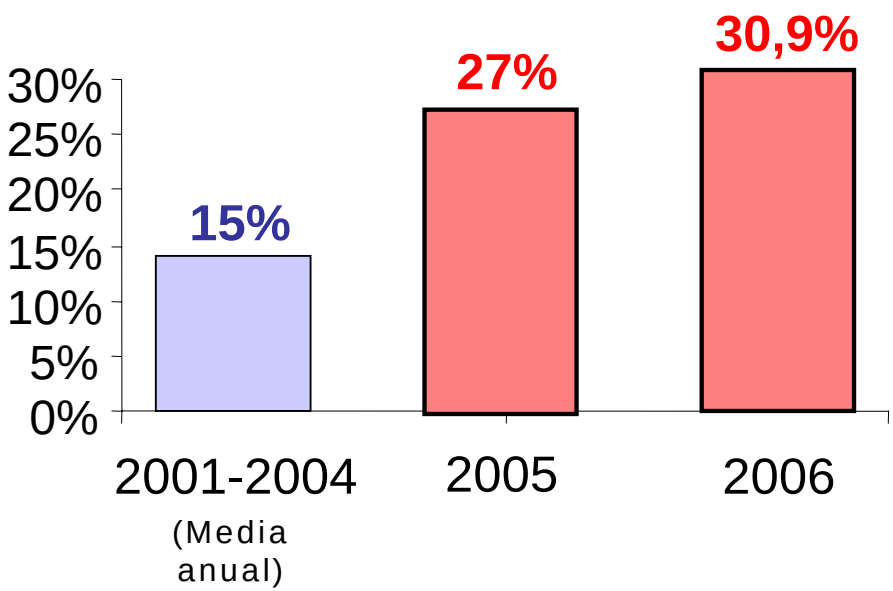
VI. CONCLUSIÓN

V. INGENIO 2010: Instrumentos
Más Recursos

INGENIO 2010: MÁS RECURSOS PÚBLICOS

Incremento anual mínimo del 25% a lo largo de esta legislatura.

Incremento entre gasto financiero y no financiero equilibrado.



V. INGENIO 2010: Instrumentos
Recursos incrementales focalizados

INGENIO 2010: NUEVAS ACTUACIONES ESTRATÉGICAS

Programas	1. Programa CÉNIT para aumentar la colaboración público-privada	2. Programa CONSOLIDER para aumentar la masa crítica y la excelencia investigadora	3. PLAN AVANZ@ para converger a la UE en Sociedad de la Información
Actuaciones	a) Proyectos CÉNIT b) Fondo de fondos c) Torres Quevedo	a) Proyectos CONSOLIDER b) Proyectos CIBER c) I3 d) Instalaciones científico-tecnológicas	a) Empresas b) Administración electrónica: ➢ e-SANIDAD c) Educación d) Hogares

Al menos cinco actuaciones de INGENIO 2010 benefician directamente a la I+D+i del sector farmacéutico y de biotecnología.

Proyectos CÉNIT

Características de los Consorcios Estratégicos Nacionales de Investigación Técnica (CENIT):

- Acuerdos contractuales de colaboración de largo plazo entre grupos de investigación públicos y privados en un programa conjunto de investigación.
- Participación de al menos 4 empresas (dos de ellas PYMES) y dos entidades públicas de investigación.
- Compromiso temporal mínimo de 4 años extensible.
- Presupuesto mínimo de 5 millones de euros medios anuales.
- Reglas de financiación:
  - i) Financiación mínima del 50% por parte del sector privado.
  - ii) Participación mínima del 25% de Centros Públicos de Investigación o centros tecnológicos.

Líneas temáticas de investigación en las siguientes áreas estratégicas:

- **Biomedicina y Ciencias de la Salud (incluyendo Biotecnología).**
- Tecnologías de la Información y la Comunicación.
- Tecnologías de la Producción y Diseño.
- **Tecnologías Alimentarias (incluyendo Biotecnología).**
- Medioambiente, Desarrollo Sostenible y Energías Renovables.
- Nuevos materiales y Nanotecnología.
- Movilidad sostenible (automoción, ferrocarril) y aeroespacial.
- Seguridad (Tecnología dual)

- **Presupuesto:** 1000 millones de euros en cuatro años (500 millones privados), que suponen entre 10 y 20 proyectos por año.

Fondo de Fondos

Motivación:

- El mercado de capital riesgo está poco desarrollado en España.
- No existe apenas inversión privada en el tramo de inversión de 0,1 – 2 millones de euros. Esta escasez de inversión es especialmente preocupante en el segmento de empresas tecnológicas.

Funcionamiento:

Fondo de Fondos → Invierte en... → Fondos de Capital Riesgo Privados → ...que a su vez invierten en... → PYMEs tecnológicas

Gran potencial para las empresas dedicadas a la biotecnología

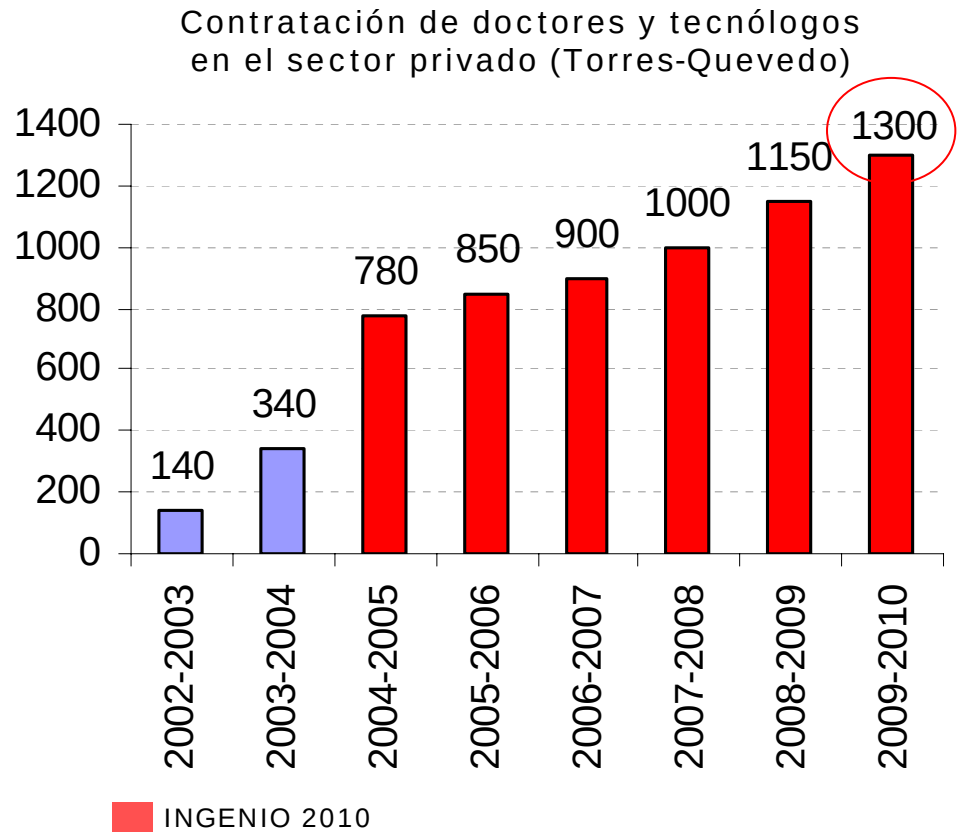
Características:

Presupuesto global: 200 millones de euros.
Periodo de inversión: 2006 a 2011 (escenario rápido).
2006 a 2016 (escenario lento).
Partícipes: Empresas públicas y privadas.
Participación privada: > 30%.

Torres-Quevedo

- El programa Torres-Quevedo financia la contratación de doctores y tecnólogos para apoyar los proyectos de investigación de las empresas. Los estudios que se han realizado sobre el programa revelan que ha tenido un impacto muy positivo en la capacidad investigadora de nuestro tejido empresarial.

- En la convocatoria de 2004-2005 se ha más que duplicado el programa con lo que se pasará de los 340 a los 780 doctores integrados en empresas.



El programa continuará incrementándose de forma importante hasta alcanzar los 1300 investigadores en 2010.

Proyectos CIBER

Objetivos:

Impulsar la investigación de excelencia en Biomedicina y Ciencias de la Salud, que se realiza en el Sistema Nacional de Salud y en el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología por medio del desarrollo y potenciación de Estructuras de Investigación en Red.

Descripción:

- Evaluación de las Redes Temáticas de Investigación Cooperativa creadas en 2002 y establecimiento de un mecanismo de financiación estable, a partir de la evaluación, para aquéllas que demuestren una mayor excelencia científica.
- Cofinanciación en torno al 20% por parte de las CC.AA..

Criterios de selección:

- Excelencia científica.
- Orientación hacia la transferencia de conocimiento que aproxime los resultados obtenidos en la investigación básica de Universidades y OPIs, a la práctica clínica que se desarrolla en el Sistema Nacional de Salud.

Presupuesto: 350 millones de euros en cuatro años que suponen aproximadamente 10 consorcios en ese periodo.

Programa I3: Incentivación, Incorporación e Intensificación de la Actividad Investigadora

Objetivos:

1) Incentivar la incorporación estable en el Sistema español de ciencia y tecnología de profesores-investigadores españoles o extranjeros, con una trayectoria investigadora destacada.

2) Apoyar a los mejores investigadores reduciendo su carga docente.

Descripción:

A través de convenios que se han firmado con todas las CCAA, el Estado cofinanciará:

- La contratación estable de profesores-investigadores de calidad investigadora acreditada.
- La contratación de personal docente para que los mejores investigadores puedan dedicarse plenamente a esta actividad.
-**Presupuesto:** 130 millones en 3 años que se traduce en 300 incorporaciones al año**.**

Plan AVANZ@: e-SANIDAD

Objetivos:

Historia clínica electrónica y receta electrónica: generalización de estas herramientas y la compatibilidad entre los sistemas de las distintas CC.AA. con el fin de mejorar la calidad de la asistencia a los ciudadanos, facilitar el trabajo de los profesionales sanitarios, evitar fraudes, y mejorar la información acerca del consumo y el gasto farmacéutico.

Cita médica por Internet: extensión a todas las CCAA.

Telemedicina: implantación de proyectos de telemedicina, tales como los sistemas de asistencia remota, teleconsulta y telediagnóstico; estos proyectos serán especialmente útiles en atención domiciliaria o en casos de Comunidades con amplia dispersión geográfica de su población.

Sistemas de formación a distancia de los profesionales: formación en Tecnologías de la Información y Comunicaciones para los profesionales involucrados en el proceso asistencial.

Descripción:

El proyecto se desarrollará y cofinanciará a través de la firma de convenios con las CC.AA. que lo deseen. La línea de e-Sanidad de AVANZ@ cuenta con una financiación de 141 millones de euros de la AGE a la que sumará la cofinanciación de las CCAA.

INGENIO 2010: MENOS BUROCRACIA PARA LOS INVESTIGADORES

Menos trabas burocráticas	- **Próximo Reglamento de la Ley General de Subvenciones** para agilizar y reducir las trabas burocráticas a las que se enfrentan tanto los investigadores y las empresas que reciben ayudas para realizar actividades de I+D+i, como los administradores públicos de estas ayudas. En vigor en 2006. - **Modificación de la Ley de Contratos Públicos** que reducirá las trabas burocráticas para las compras de los Centros Públicos de Investigación. En vigor en 2006.
Más movilidad público-privada	- **Revisión de la Ley Orgánica de Universidades (LOU)** para facilitar la incorporación de investigadores públicos al sector privado. En vigor en 2006.

INGENIO 2010: MEJOR EVALUACIÓN DE LAS POLÍTICAS DE I+D+i

- Se ha puesto en marcha un nuevo mecanismo de seguimiento y evaluación de los instrumentos y programas del Plan Nacional de I+D+i: el Sistema Integral de Seguimiento y Evaluación (SISE).
- Hasta ahora la evaluación ex-post de los resultados de los programas de I+D+i había sido escasa y poco sistemática.
- La evaluación continua es fundamental para revisar y corregir las actuaciones existentes e identificar la necesidad de nuevas actuaciones.

Evaluación de programas por grupos de expertos → Informe anual con recomendaciones → Revisión de programas aprobada por la CICYT

ÍNDICE

I. LA IMPORTANCIA DE LA I+D+i

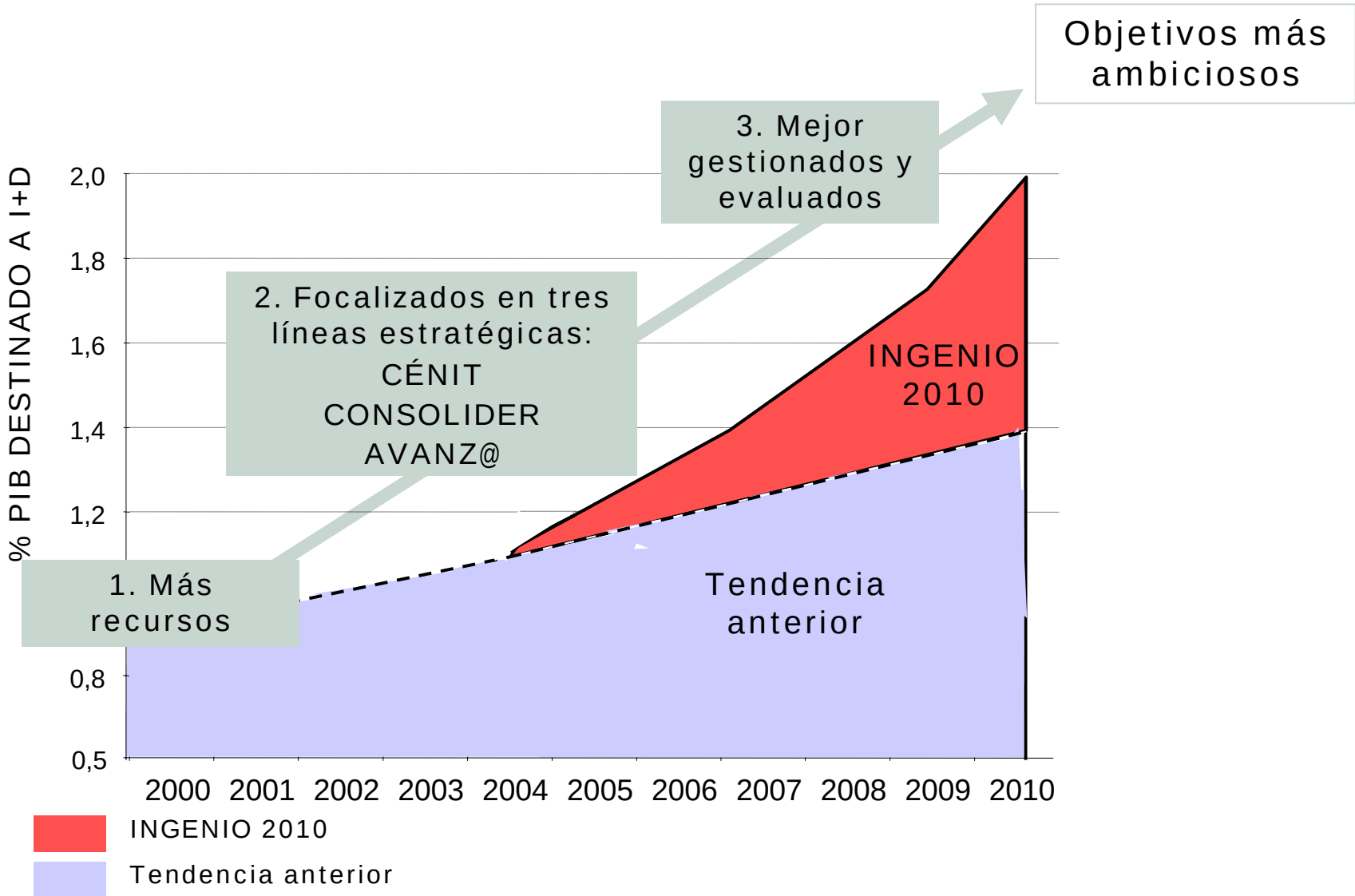
II. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN HEREDADA Y PRIMERAS RESPUESTAS

III. EL PROGRAMA INGENIO 2010

IV. INGENIO 2010: OBJETIVOS

V. INGENIO 2010: INSTRUMENTOS

VI. CONCLUSIÓN

VI. CONCLUSIÓN

INGENIO 2010 supone una mejor gestión de las políticas existentes y focalizar los recursos adicionales en actuaciones estratégicas para alcanzar objetivos más ambiciosos.