

EL PLAN NACIONAL DE I+D+I 2008-2011

Francisco Marcellán
Secretaria General de Política Científica y Tecnológica
21 de Noviembre de 2007

Antecedentes del VI Plan Nacional de I+D (I)

- Ley de la Ciencia de 1986
- I PN I+D en 1988
- IV PN I+D+I de 2000-2003: se introduce la "I" de innovación tecnológica como elemento del Plan
- V PN I+D+I de 2004-2007: en 2005 se introduce el Programa **Ingenio 2010**, con énfasis en nuevos instrumentos, focalización (CENIT, CONSOLIDER, AVANZA), mejora de la gestión (seguimiento y evaluación) e incrementos presupuestarios (>25% anual)
- **Julio 2006**: Presentación y balance del primer año de Ingenio 2010. Nuevos compromisos de política científica y tecnológica

Antecedentes del VI Plan Nacional de I+D (II)

- **Diciembre 2006:** Luz verde de la CICYT a:
 - Aprobación de la Estrategia Nacional de Ciencia y Tecnología (ENCYT 2008-2015)
 - Otros (mapa ICTS, I+D sanidad, medio ambiente..)
 - Metodología de elaboración del nuevo Plan Nacional englobado en la ENCYT
- **Enero 2007:**
 - Acuerdos Conferencia de Presidentes: ENCYT , objetivos compartidos en I+D, incorporación CCAA al Sistema Integral de Seguimiento y Evaluación (SISE), etc.
 - Inicio de los trabajos de elaboración del VI Plan Nacional

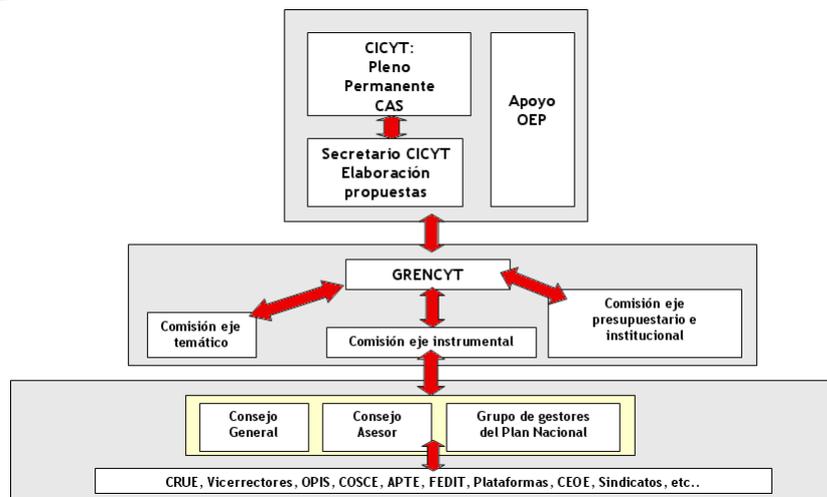
Elaboración del VI Plan Nacional (I)

- **Informes previos de evaluación del Sistema español de Ciencia y Tecnología**
 - Específicos para el nuevo Plan (OCDE, SISE, evaluación PN 2004-2007)
 - Generales (CRECE-COSCE, COTEC, CYD..)
- **Propuestas elaboradas en:**
 - Comisiones de elaboración del Plan Nacional: eje temático, instrumental, presupuestario-institucional
 - Constituidas por miembros del Consejo General de la Ciencia y la Tecnología (CCAA), el Consejo Asesor de la Ciencia y la Tecnología, (científicos, tecnólogos, empresarios, sindicatos) y los Gestores del PN (convocadores de ayudas)
- **Propuestas supervisadas por:**
 - Grupo de Reflexión sobre la Estrategia Nacional en Ciencia y Tecnología (GRENCYT-> miembros de los Consejos Asesor, General, Gestores y expertos)
 - CAS-CICYT

Elaboración del VI Plan Nacional (III)

- Finalización del proceso en los plazos previstos y con la aprobación de todos los órganos competentes:
 - Aprobación por la Permanente de la CICYT (20-06-07)
 - Informe del Consejo Asesor (09-07-07)
 - Informe del Consejo General (10-07-07)
 - Presentación al Consejo Económico y Social (no preceptivo) (pendiente)
 - Aprobación por el Pleno de la CICYT (12-07-07)
 - Aprobación por el Consejo de Ministros (14-09-07)

Estructura organizativa para la elaboración del Plan Nacional 2008-2011



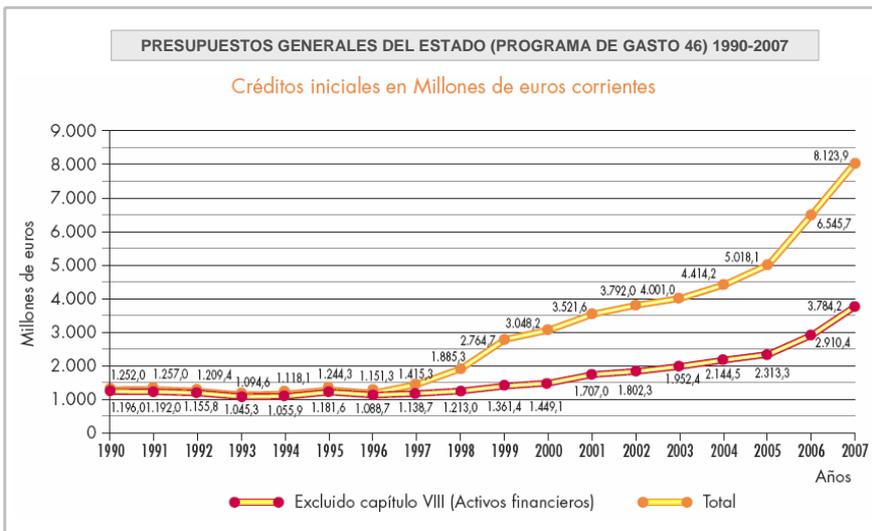
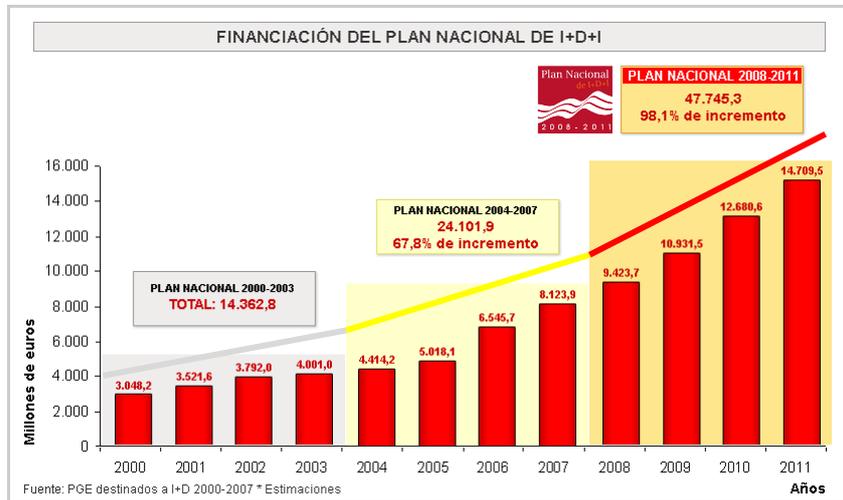
Objetivos de la ENCYT y del Plan Nacional 2008-2011

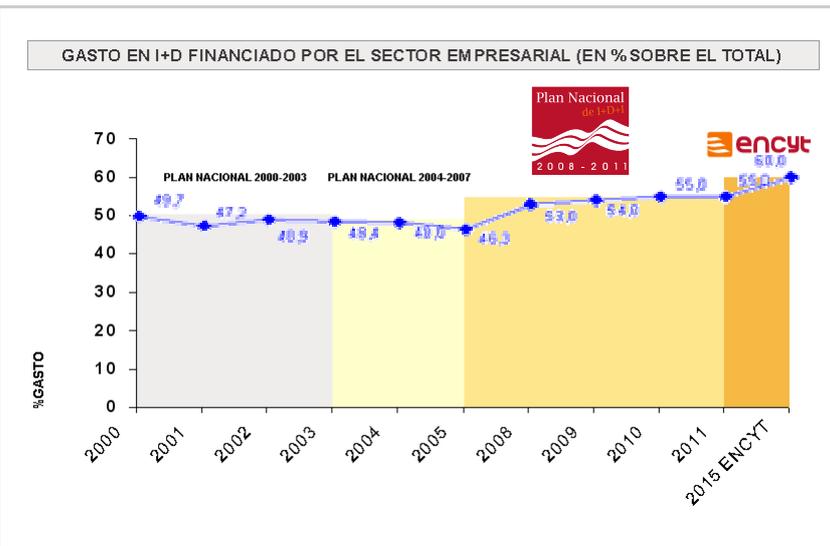
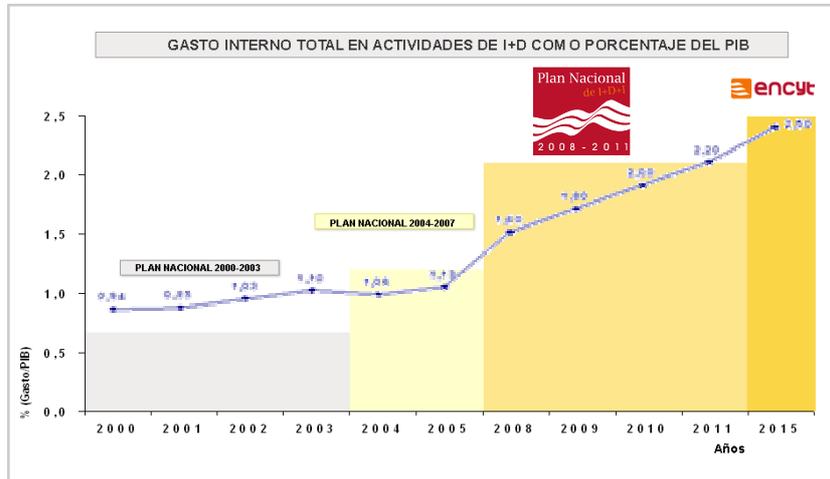
- Situar a España en la vanguardia del conocimiento
- Promover un tejido empresarial altamente competitivo
- Desarrollar una política integral de ciencia, tecnología e innovación: la imbricación de los ámbitos regionales en el sistema
- Avanzar en la dimensión internacional como base para el salto cualitativo del sistema
- Conseguir un entorno favorable a la inversión en I+D+i
- Fomentar la cultura científica y tecnológica de la sociedad

Indicadores y objetivos cuantitativos a 2011

Indicadores	2011
1. Gasto interno total en actividades de I+D (en % del PIB)	2,2
2. Gasto en I+D ejecutado por el sector empresarial (en % sobre el total)	60,4
3. Gasto en I+D financiado por el sector empresarial (en % sobre el total)	55,0
4. Gasto en innovación (en % del PIB)	3,0
5. Programa de Gasto I+D+I de los PGE Capítulo I-VII/sobre total PGE (%)	1,7
6. Investigadores totales (por mil de población activa)	7,1
7. Investigadores en el sector empresarial (en % sobre el total)	42,8
8. Doctores anuales (número)	10.470
9. Cuota de producción científica respecto al total mundial (en %)	3,6
10. Producción científica en colaboración internacional (en %)	45,0
11. Retorno económico participación española en PM de I+D de UE (en %)	8,1
12. Patentes solicitadas en la Oficina Europea de Patentes (por millón de habitantes)	96,0
13. Empresas innovadoras respecto al total de empresas (en %)	37,8
14. EIN en cooperación con Univer, OPIs o CentrosTec del total EIN que han cooperado (en %)*	62,5
15. Inversión en Capital riesgo en etapas iniciales sobre el PIB (%)	0,035
16. Contenidos científicos en los medios de comunicación	por desarrollar

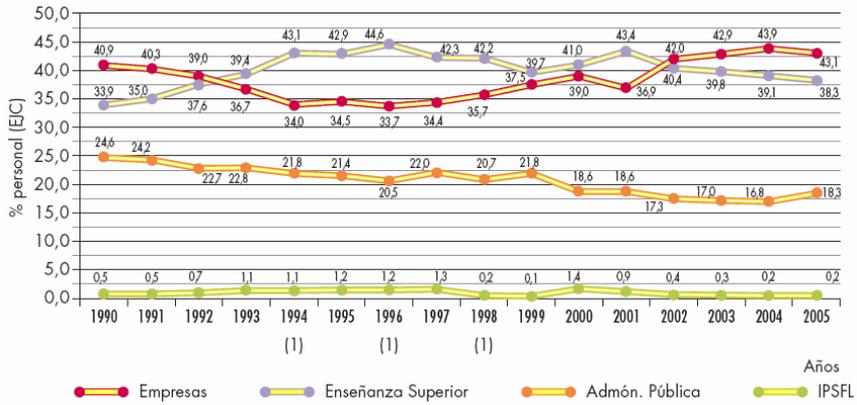
* EIN: Empresas innovadoras o con innovaciones en curso o no exitosas



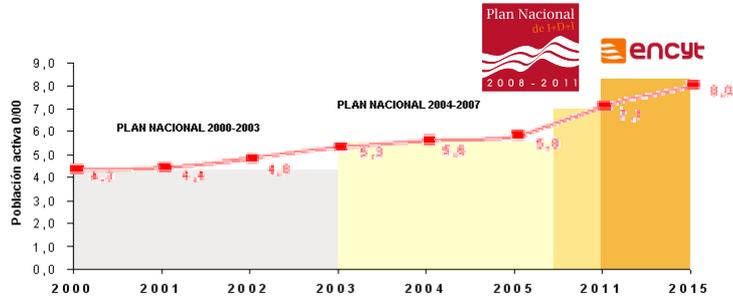


PERSONAL EMPLEADO EN I+D (EN % SOBRE EL TOTAL)

Por sector de ejecución. 1990-2005
(Equivalente a jornada completa)



INVESTIGADORES POR MIL DE POBLACIÓN ACTIVA



FINANCIACION PROYECTOS DE I+D+I (en todos los ministerios durante 2000-2005)

	Nº proyectos	Financiación			Financiación/ Proyecto		
		Subvención	Anticipo	Total	Subvención	Anticipo	Total
2000	4.990	290.440,8	576.180,0	866.620,8	58,20	115,47	173,67
2001	5.972	328.635,6	710.200,0	1.038.835,6	55,03	118,92	173,95
2002	6.387	379.894,0	659.285,5	1.039.179,5	59,48	103,22	162,70
2003	6.510	426.657,2	832.569,7	1.259.226,9	65,54	127,89	193,43
2004	7.219	512.887,0	1.027.710,0	1.540.597,0	71,05	142,36	213,41
2005	7.676	720.074,9	426.029,0	1.146.103,9	93,81	55,50	149,31

Cantidades expresadas en miles de euros

EVOLUCIÓN DE LOS PROYECTOS DEL MEC

Financiación media por proyecto de investigación (2002-2007)

Año	Millones de euros concedidos	Proyectos concedidos	Euros
2002	247,8	2.947	84.000
2003	260	2.811	92.500
2004	275,43	2.996	91.900
2005	299	3.291	90.900
2006	374,4	3.487	107.400
2007	400	3.014	132.700

FINANCIACIÓN DEL PLAN NACIONAL I+D+I 2008-2011

HASTA AHORA

- Los planes nacionales de I+D+I no contemplaban los recursos presupuestarios necesarios para alcanzar los objetivos establecidos de gasto en I+D en relación al PIB

NUEVO PLAN

- Se prevén los incrementos interanuales de la política de gasto para alcanzar los principales objetivos del nuevo Plan
- Se establecerán asignaciones presupuestarias para las acciones estratégicas
- Se prevé la co-financiación con fondos adicionales a los PGE procedentes de las CCAA para la puesta en marcha de convocatorias conjuntas

Recursos presupuestarios de las AAPP para la financiación del Plan Nacional de I+D+I 2008-2011 (en tasas de crecimiento interanual)

Año	AGE	CCAA	I + D/PIB	% de financiación empresarial
2008	16%	16%	1,6%	53%
2009	16%	16%	1,8%	54%
2010	16%	16%	2,0%	55%
2011	16%	16%	2,2%	55%

ESTRUCTURA DEL PLAN NACIONAL I+D+i 2008-2011

HASTA AHORA

- El Plan se basaba en el eje temático a través de áreas disciplinares que contenían los diferentes programas nacionales temáticos (26 PN 2004-2007)

NUEVO PLAN (4 ÁREAS)

1. Generación de conocimientos y capacidades científicas y tecnológicas
2. Fomento de la cooperación en I+D
3. Desarrollo e innovación tecnológica sectorial (10 sectores)
 1. Alimentación, agricultura y pesca
 2. Medio Ambiente y Eco-innovación
 3. Energía
 4. Seguridad y Defensa
 5. Construcción, ordenación del territorio y patrimonio cultural
 6. Turismo
 7. Aeroespacial
 8. Transporte e Infraestructuras
 9. Sectores industriales
 10. Farmacéutico
4. Acciones estratégicas

ESTRUCTURA: SEIS LÍNEAS INSTRUMENTALES DE ACTUACIÓN Y TRECE PROGRAMAS NACIONALES

I-Recursos humanos

1. Programa de Formación
2. Programa de movilidad
3. Programa de contratación

II-Proyectos de I+D+i

4. Programa de proyectos de Investigación fundamental
5. Programa de proyectos de investigación aplicada
6. Programa de proyectos de desarrollo experimental
7. Programa de proyectos de innovación

III-Fortalecimiento institucional

8. Programa de fortalecimiento institucional

IV-Infraestructuras científicas y tecnológicas

9. Programa de Infraestructuras científicas y tecnológicas

V-Utilización del conocimiento y transferencia tecnológica

10. Programa de Utilización del conocimiento y transferencia tecnológica

VI-Articulación e internacionalización del sistema

11. Programa de redes
12. Programa de cooperación público-privada
13. Programa de internacionalización

ALGUNOS PROGRAMAS NUEVOS

PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL

- Programa para financiar a medio plazo el desarrollo estratégico de capacidades de instituciones del sector público y privado (ej. centros o institutos de OPIS y universidades). Ligado a objetivos de excelencia con evaluación de resultados, el aumento de masa crítica y la cooperación con las CCAA.

PROGRAMA SEVERO OCHOA

- Programa orientado a incorporar a universidades, OPIs, Hospitales y otras entidades de I+D a investigadores de prestigio internacional que estén desarrollando su actividad en un centro de excelencia

ESTATUTO DE JOVEN EMPRESA INNOVADORA

- Creación de una actuación para PYMEs tecnológicas de nueva creación con una alta actividad en I+D para que se aprovechen de las ventajas fiscales existentes de forma plena.

ACCIONES ESTRATÉGICAS

- Se especifican un número muy limitado de acciones que son apuestas temáticas/sectoriales con un potencial tecnológico horizontal e interés estratégico general:
 - Salud
 - Biotecnología
 - Energía y Cambio climático
 - Telecomunicaciones y Sociedad de la Información
 - Nanociencia y nanotecnología, nuevos materiales y nuevos procesos industriales
- Para cada acción estratégica se determinan
 - Objetivos específicos
 - Líneas prioritarias
 - Instrumentos para alcanzar los objetivos
 - Indicadores de seguimiento
 - Programa propio que agrupe todas las actuaciones

- **“Ventanilla Única”**
 - Una página única de solicitud de financiación para todas las convocatorias del Plan. Tramitación por Internet obligatoria en 2009.
 - Un sistema informático de gestión y base de datos única para todos los gestores de convocatorias de I+D+i.
 - Un formulario normalizado único para todos los programas.
- **Gestión coordinada y profesional**
 - Comité Ejecutivo por programa (aprobado por la CICYT) con participación de las entidades financiadoras (ministerios):
Diseña el programa y las convocatorias
 - Utilización de agencias especializadas para la gestión, evaluación, etc.

HASTA AHORA

- Más de 100 convocatorias anuales (algunas muy similares) de 28 unidades gestoras de la AGE con diferentes formularios y aplicaciones informáticas: duplicación de solicitudes y evaluaciones

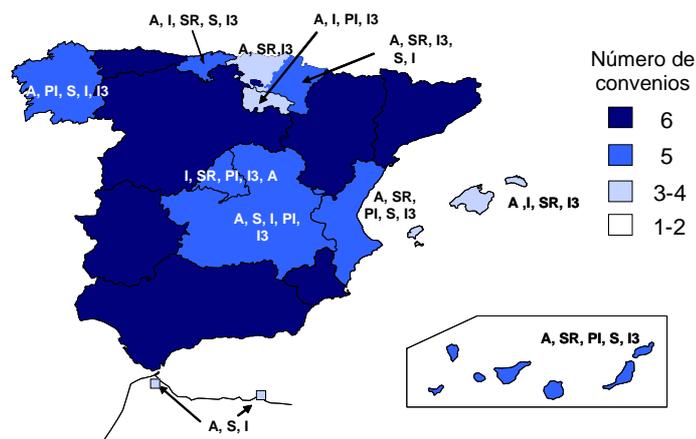
NUEVO PLAN

- Las convocatorias en I+D+i se agruparán en 6 líneas instrumentales y en 13 programas:
 - Cada línea instrumental se reflejará en una orden de bases única.
 - Cada programa se reflejará en una convocatoria única.
 - Cuando así lo requieran las acciones estratégicas podrán agrupar sus instrumentos en una convocatoria única adicional.
 - **Esto supone pasar de más de 100 a menos de 20 convocatorias anuales en total.**

EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE I+D+I

- Se establece un procedimiento estandarizado para evaluación *ex - ante*
 - **Calidad y excelencia científica** → ANEP o futura agencia MEC.
 - **Calidad y viabilidad tecnológica** → Entidad apropiada (Agencia MEC, entidad MITYC).
 - **Oportunidad estratégica** → Departamento ministerial financiador, directamente o a través de un panel de expertos.
- Excepciones a tratar en CAS-CICYT
- Potenciar el **seguimiento y evaluación *ex -post*** de las actuaciones contempladas en el Plan (incluidas las conjuntas AGE-CCAA).

COOPERACIÓN AGE-CCAA (INGENIO 2010)



Los convenios recogidos en la figura son los correspondientes a: Plan Avanza (A), Sanidad en línea (S), Internet en el Aula (I), SARA (SR), y el Programa I3 (I3). Además, se indica si la CCAA tiene algún punto de la red de PI+D+I (PI) en su territorio. Actualizado a Enero 2007.

- Avances tras los acuerdos de la **III Conferencia de Presidentes**
- Actuaciones para mejorar la cooperación y coordinación
 - Profundizar en la **coordinación** en la planificación, seguimiento y evaluación (SISE)
 - Posibilidades de **financiación complementaria** de las CCAA a las convocatorias AGE (convocatorias conjuntas). Acuerdos específicos
- Actuaciones para mejorar la cohesión tecnológica
 - Incorporar criterios de cohesión en las exigencias de cofinanciación en algunas **actuaciones conjuntas AGE-CCAA**.
 - Incorporación de las medidas específicas de apoyo a las regiones con menor renta dentro del marco FEDER al Plan Nacional: **Fondo tecnológico**
 - Desarrollo de actuaciones específicas destinadas a la I+D+i en sectores de servicios como el **turismo** en el nuevo Plan Nacional

A través del Programa de Trabajo Anual

- Mecanismo de actualización y revisión anual del Plan Nacional
- Incluirá el desarrollo de los sectores identificados en el área 3 (Desarrollo e Innovación Tecnológica Sectorial)
- Calendario de convocatorias y prioridades
- Asignación de gestión y distribución de recursos
- Aprobación del Programa de Trabajo 2008 por la Permanente de la CICYT en noviembre-diciembre