



MINISTERIO  
DE EDUCACION  
Y CIENCIA



# El Plan Nacional de I+D+i

## 2008-2011

**Montserrat Torné Escasany**  
Directora General de Investigación



MINISTERIO  
DE EDUCACION  
Y CIENCIA



# Objetivos

## 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



MINISTERIO  
DE EDUCACION  
Y CIENCIA



## 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



MINISTERIO  
DE EDUCACION  
Y CIENCIA



# PREVISIÓN PRESUPUESTARIA



MINISTERIO  
DE EDUCACION  
Y CIENCIA



# Financiación

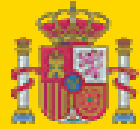
## FINANCIACIÓN DEL PLAN NACIONAL I+D+I 2008-2011

### 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

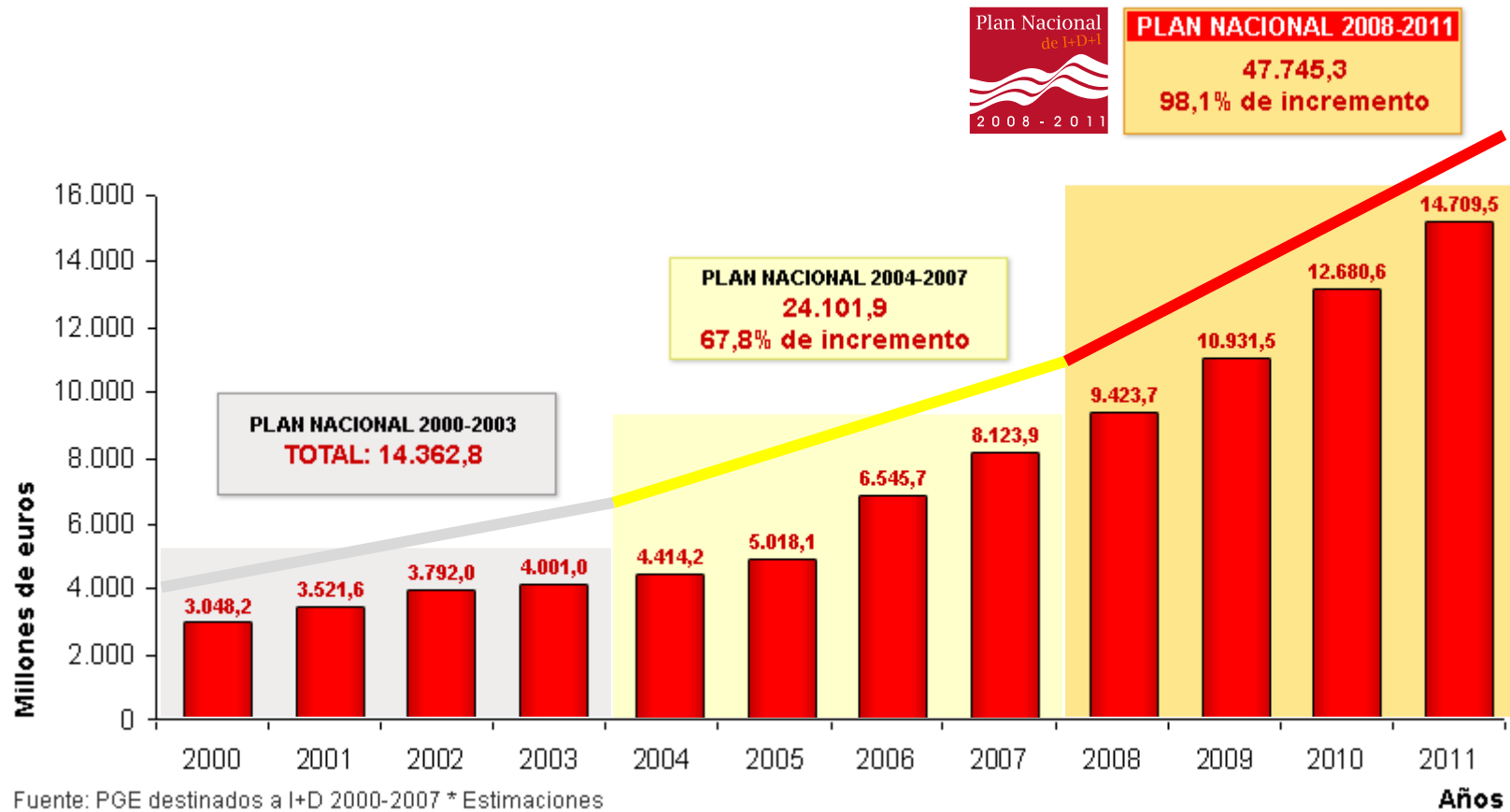


MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIA



# Financiación

## FINANCIACIÓN DEL PLAN NACIONAL DE I+D+I





MINISTERIO  
DE EDUCACION  
Y CIENCIA



# ESTRUCTURA



## 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



MINISTERIO  
DE EDUCACION  
Y CIENCIA



# Estructura

## SEIS LÍNEAS INSTRUMENTALES DE ACTUACIÓN Y TRECE PROGRAMAS NACIONALES

LÍNEA INSTRUMENTAL		Programas Nacionales
RRHH	1	Formación de Recursos Humanos
	2	Movilidad de Recursos Humanos
	3	Contratación e Incorporación de RRHH
Proyectos de I+D+i	4	Proyectos de Investigación Fundamental
	5	Proyectos de Investigación Aplicada
	6	Proyectos de Desarrollo Experimental
	7	Proyectos de Innovación
Fortalecimiento Institucional	8	Fortalecimiento Institucional
Infraestructuras Científico-Tecnológicas	9	Infraestructuras Científico-Tecnológicas
Utilización del Conocimiento y Transferencia Tecnológica	10	Transferencia Tecnológica, Valorización y Promoción de Empresas de Base Tecnológica
Articulación e Internacionalización del Sistema	11	Redes
	12	Cooperación Público-Privada
	13	Internacionalización de la I+D

5 acciones estratégicas



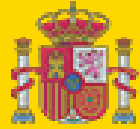
MINISTERIO  
DE EDUCACION  
Y CIENCIA



# Estructura

## 5 Acciones Estratégicas

1. Salud
2. Biotecnología
3. Energía y Cambio Climático
4. Telecomunicaciones y Sociedad de la Información
5. Nanociencia y Nanotecnología, Nuevos Materiales y Nuevos Procesos Industriales.



MINISTERIO  
DE EDUCACION  
Y CIENCIA



# Estructura

## SEIS LÍNEAS INSTRUMENTALES DE ACTUACIÓN Y TRECE PROGRAMAS NACIONALES

LÍNEA INSTRUMENTAL		Programas Nacionales
RRHH	1	Formación de Recursos Humanos
	2	Movilidad de Recursos Humanos
	3	Contratación e Incorporación de RRHH
Proyectos de I+D+i	4	Proyectos de Investigación Fundamental
	5	Proyectos de Investigación Aplicada
	6	Proyectos de Desarrollo Experimental
	7	Proyectos de Innovación
Fortalecimiento Institucional	8	Fortalecimiento Institucional
Infraestructuras Científico-Tecnológicas	9	Infraestructuras Científico-Tecnológicas
Utilización del Conocimiento y Transferencia Tecnológica	10	Transferencia Tecnológica, Valorización y Promoción de Empresas de Base Tecnológica
Articulación e Internacionalización del Sistema	11	Redes
	12	Cooperación Público-Privada
	13	Internacionalización de la I+D



MINISTERIO  
DE EDUCACION  
Y CIENCIA



## **Línea Instrumental de Recursos Humanos → 462 ME**

1. Programa de Formación
2. Programa de Movilidad
3. Programa de Contratación

Por primera vez y en una única convocatoria por programa se convocan todas las actuaciones de los distintos departamentos ministeriales/OPIS a excepción de la Acción Estratégica de Salud.



## Programa de Formación de Recursos Humanos

1. Subprograma de **Formación del Personal Investigador** del MEC
2. Subprograma de **Formación de Profesorado Universitario** del MEC
3. Subprograma de ayudas para el desarrollo de tesis doctorales en el marco del programa "**Junta para la Ampliación de Estudios**" del CSIC
4. Subprograma de **Formación de Personal Investigador en agroalimentación** en los centros de investigación INIA-CCAA

187,8 ME



## Programa de Movilidad de Recursos Humanos

1. Subprograma de **Estancias de profesores e investigadores españoles en centros extranjeros.**
2. Subprograma de **Estancias de profesores e investigadores extranjeros en centros españoles.**
3. Subprograma de **Ayudas para la Investigación posdoctoral en centros extranjeros.**

50 ME



## Programa de Contratación e Incorporación de RRHH

1. Subprograma **Ramón y Cajal** del MEC
2. Subprograma **Juan de la Cierva** del MEC
3. Subprograma de **Personal Técnico de Apoyo** del MEC
4. Subprograma **Torres Quevedo** del MEC
5. Subprograma de **ayudas para la contratación de doctores** del CSIC
6. Subprograma de **ayudas para la contratación de personal técnico de investigación y de transferencia de conocimiento** del CSIC
7. Subprograma de **contratación de investigadores** del INIA

<b>Programas Nacionales Subprogramas</b>		<b>MEC</b>	<b>MFOM</b>	<b>MITYC</b>	<b>MMA</b>
<b>LIA</b> <b>Proyectos de I+D+i</b>	<b>Programa Nacional de Proyectos de Investigación Fundamental</b>				
	Investigación fundamental no-orientada	DGI			
	Actividad Investigadora CONSOLIDER-INGENIO 2010	DGI			
	Investigación fundamental orientada de transmisión de conocimiento a la empresa	DGI			
	Acciones complementarias a los proyectos de Investigación fundamental no orientada	DGI			
	Investigación fundamental orientada a los recursos y tecnologías agrarias en coordinación con las CC.AA.	INIA			
	<b>Programa Nacional de Proyectos de Investigación Aplicada</b>				
	Investigación aplicada Industrial	DGPT		DGOI	
	Centros Tecnológicos			DGPYME	
	<b>Programa Nacional de Proyectos de Desarrollo Experimental</b>				
	Industrial			DGOI	
	Centros Tecnológicos			DGPYME	
	Medio ambiente y ecoInnovación				DGCEA SGTB OAPN
	Aeronáutico y aeroespacial			CDTI	
	<b>Programa Nacional de Proyectos de Innovación</b>				
InnoEmpresa			DGPYME		



MINISTERIO  
DE EDUCACION  
Y CIENCIA



# Estructura

## SEIS LÍNEAS INSTRUMENTALES DE ACTUACIÓN Y TRECE PROGRAMAS NACIONALES

LÍNEA INSTRUMENTAL		Programas Nacionales
RRHH	1	Formación de Recursos Humanos
	2	Movilidad de Recursos Humanos
	3	Contratación e Incorporación de RRHH
Proyectos de I+D+i	4	Proyectos de Investigación Fundamental
	5	Proyectos de Investigación Aplicada
	6	Proyectos de Desarrollo Experimental
	7	Proyectos de Innovación
Fortalecimiento Institucional	8	Fortalecimiento Institucional
Infraestructuras Científico-Tecnológicas	9	Infraestructuras Científico-Tecnológicas
Utilización del Conocimiento y Transferencia Tecnológica	10	Transferencia Tecnológica, Valorización y Promoción de Empresas de Base Tecnológica
Articulación e Internacionalización del Sistema	11	Redes
	12	Cooperación Público-Privada
	13	Internacionalización de la I+D



## Línea Instrumental de Fortalecimiento Institucional

2 ejes de  
actuación

```
graph TD; A([2 ejes de actuación]) --> B[Apoyo a centros de excelencia (2008)]; A --> C[Creación de nuevos centros (2009)];
```

Apoyo a centros de excelencia  
(2008)

Creación de nuevos centros  
(2009)



MINISTERIO  
DE EDUCACION  
Y CIENCIA



# Apoyo a Centros de Excelencia

## Objetivo de la convocatoria:

Apoyo a centros de investigación que cumplan con los requisitos de excelencia científica, por evaluación de resultados, incidiendo no sólo en la organización de la investigación, sino también en la política de captación y movilidad de recursos humanos, la movilización de masas críticas, la cooperación internacional, la colaboración público-privada y su capacidad de transferencia de conocimiento.

**El proceso de selección y evaluación se basará en un Plan Estratégico de Investigación (PEI) de 5 años de duración.**

**Ministerios participantes:** Ministerio de Educación y Ciencia (DGI).



MINISTERIO  
DE EDUCACION  
Y CIENCIA



# Apoyo a Centros de Excelencia

## El Plan Estratégico de Investigación (PEI)

- Deberá suponer un avance significativo en el funcionamiento habitual del Centro y contribuir al objetivo de mejorar su posicionamiento internacional mediante un aumento de su capacidad para generar producción científica de alto nivel.
- El PEI contendrá:
  - a) Los resultados más relevantes obtenidos por el centro durante, como máximo, los últimos 5 años.
  - b) Un programa científico-tecnológico
  - c) Un programa de gestión de recursos humanos
  - d) Un programa transferencia de resultados



## El Plan Estratégico de Investigación (PEI) (II)

- Deberá incorporar la relación justificada de los conceptos financiables necesarios para el desarrollo y ejecución del PEI. Incorporando otras aportaciones previstas ya sea de Adm. Públicas; entidades públicas o privadas (del sector financiero y/o empresarial); y de acciones de patrocinio o mecenazgo.
- Deberá incluir un calendario detallado de ejecución de los objetivos propuestos y los indicadores necesarios para la estimación y evaluación de los objetivos y resultados que se pretenden alcanzar durante la vigencia del PEI.
- Deberá contemplar en los distintos Programas la proyección internacional del Centro.



MINISTERIO  
DE EDUCACION  
Y CIENCIA



# Apoyo a Centros de Excelencia

## Selección y evaluación de solicitudes (dos fases)

### a) Primera fase (pre-selección)

Documentación simplificada (resumen b.1 y b.2)

### b) Segunda fase (selección)

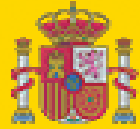
#### b.1) Resultados obtenidos más relevantes

(impacto y calidad de la investigación realizada; formación y movilidad de investigadores; política de captación de investigadores y del personal técnico y de gestión, organización científica del centro, órganos de gobierno, apertura internacional del centro, captación de recursos competitivos (nacionales e internacionales), reconocimiento internacional del centro, etc..)

#### b.2) Evaluación del Plan Estratégico de Investigación

**Los centros que reciban fondos de esta convocatoria podrán usar en su denominación la de "Centro de excelencia"**

		<b>Programas Nacionales Subprogramas</b>			
		<b>MEC</b>	<b>MFOM</b>	<b>MITYC</b>	<b>MMA</b>
<b>LIA</b> <b>Infraestructuras Científicas y Tecnológicas</b>	<b>Programa Nacional de Infraestructuras Científico-Tecnológicas</b>				
	Diseño, viabilidad, acceso y mejora de las Instalaciones Científicas y Técnicas Singulares (ICTS)	DGPT			
	Actuaciones en Parques Científicos y Tecnológicos (ACTEPARQ)	DGPT			
	Creación y Consolidación de Centros Tecnológicos (CREA)			DGPYME	
	Adquisición de infraestructura científico-técnica en los centros de I+D agroalimentaria del INIA y CCAA	INIA			
	Proyectos de equipamiento científico-tecnológico para su cofinanciación con el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER)	DGI			
	Apoyo a la implantación de sistemas de gestión y departamentos de I+D+I en empresas industriales			DGDI	
<b>LIA</b> <b>Utilización del Conocimiento y Transferencia Tecnológica</b>	<b>Programa Nacional de Transferencia de Tecnología, Valorización y Promoción de Empresas de Base Tecnológica</b>				
	Apoyo a la función transferencia en centros de investigación	DGI			
	Apoyo a la creación de la Joven Empresa Innovadora (JEI)			DGPYME	
	Creación de empresas innovadoras de base tecnológica en parques científicos y tecnológicos (CEIPAR)			DGDI	



LIA Articulación e Internacionalización del Sistema	<b>Programa Nacional de Redes</b>				
	Agrupaciones Empresariales Innovadoras (AEI)			DGPYME SGT <sup>2</sup>	
	Plataformas tecnológicas	DGPT			
	<b>Programa Nacional de Cooperación Público-Privada</b>				
	Consortios Estratégicos Nacionales de Investigación Técnica (CENIT)			CDTI	
	Proyectos singulares estratégicos	DGPT			
	Proyectos de cooperación público-privada relativa a transportes e infraestructuras		SFOM		
	<b>Programa Nacional de Internacionalización de la I+D</b>				
	EUROPROYECTOS	DGI			
	Participación Internacional	DGI			
	Cooperación Internacional Industrial			DGDI DGPYME	



MINISTERIO  
DE EDUCACION  
Y CIENCIA



# ACCIONES ESTRATEGICAS

		<b>ACTUACIONES</b>	<b>MEC</b>	<b>MFOM</b>	<b>MITYC</b>	<b>MMA</b>	<b>MSC</b>	<b>MVIV</b>	
<b>Acción Estratégica de Salud</b>	LIA de Recursos Humanos	Subprograma de Formación y Movilidad					ISCIII SGEFI		
		Subprograma de Contratación e Incorporación					ISCIII SGEFI SGMRTC		
	LIA de Proyectos de I+D+i	Subprograma de Proyectos de Investigación (PI)					ISCIII SGEFI		
		Subprograma de Proyectos de Investigación en Salud					ISCIII SGEFI		
		Subprograma de Proyectos de Investigación Clínica No Comercial Con Medicamentos de Uso Humano					ISCIII SGEFI		
		Subprograma de Evaluación en Tecnologías Sanitarias y Servicios de Salud					ISCIII SGEFI		
	LIA de Infraestructuras	Subprograma de Infraestructuras Científico-Tecnológicas para Centros del Sistema Nacional de Salud					ISCIII SGEFI		
	LIA de Articulación del Sistema	Subprograma CIBER (Centros de Investigación Biomédica en Red)					ISCIII SGRGI		
		Subprograma RETICS (Redes Temáticas de Investigación Cooperativa en Salud)					ISCIII SGRGI		
		Subprograma CAIBER (Consortios de Apoyo a la Investigación Biomédica en Red)					ISCIII SGEFI		
	Otros Instrumentos	Acciones Complementarias de Refuerzo	Subprograma de Acciones de Dinamización del Entorno Investigador y Tecnológico del Sistema Nacional de Salud					ISCIII SGEFI	
			Subprograma de Acciones Complementarias de Difusión en Medicina Basada en la Evidencia y Evaluación de Tecnologías Sanitarias					ISCIII SGEFI	
		Acciones en Salud de otro Entes Promotores de Investigación Biosanitaria	Subprograma de Salud, Deporte y Actividad Física	DCI					



MINISTERIO  
DE EDUCACION  
Y CIENCIA



# EVALUACION



- 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.
- Potenciar el **seguimiento y evaluación ex -post** de las actuaciones contempladas en el Plan (incluidas las conjuntas AGE-CCAA).



MINISTERIO  
DE EDUCACION  
Y CIENCIA



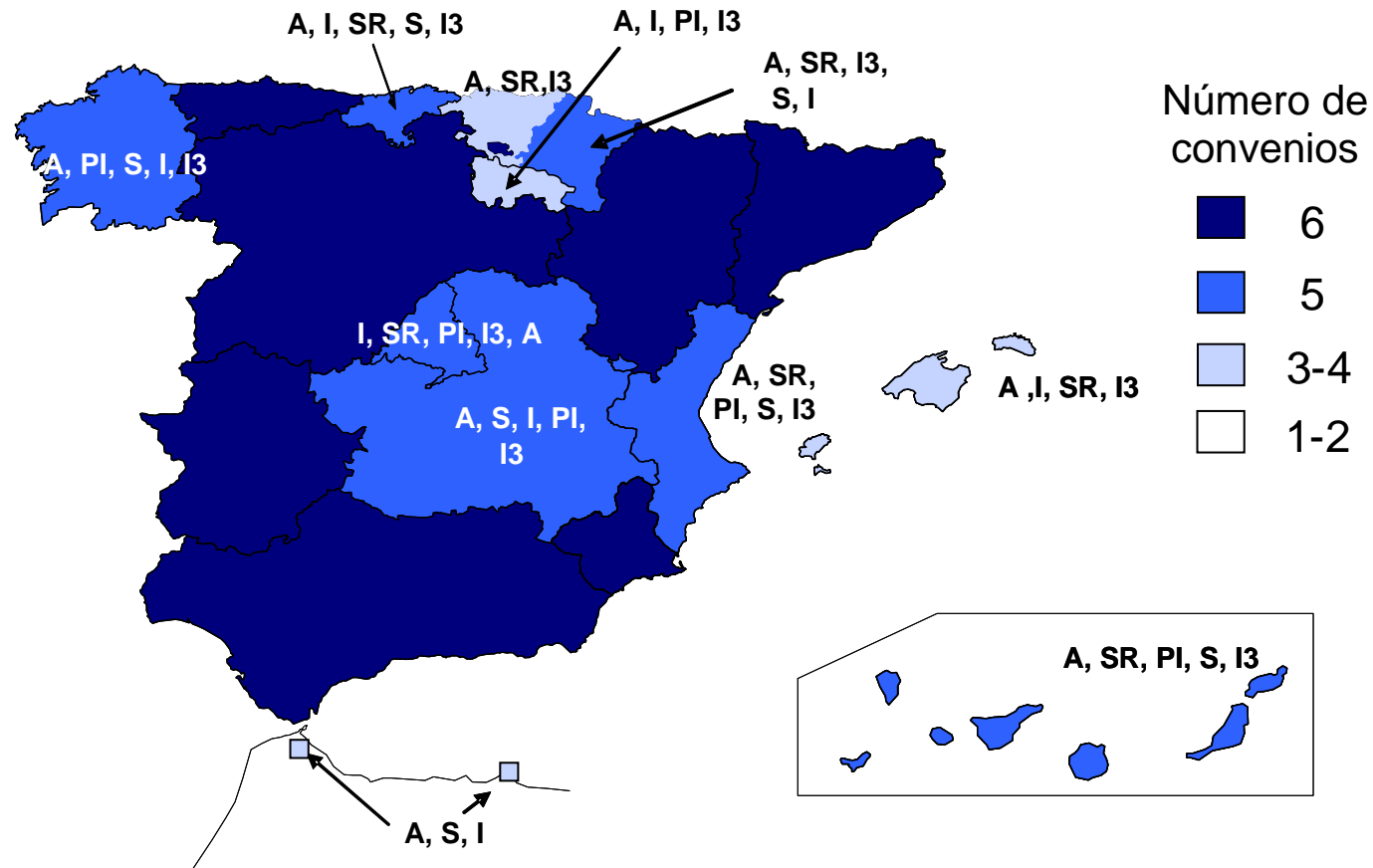
# COOPERACION



MINISTERIO  
DE EDUCACION  
Y CIENCIA



## 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.



MINISTERIO  
DE EDUCACION  
Y CIENCIA

Plan Nacional  
de I+D+i  
2008 - 2011

**GESTION**



- **“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.