

## PLAN NACIONAL DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA, DESARROLLO E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA 2000-2003

*M<sup>a</sup> Dolores Murria*  
Instituto de Biomecánica de Valencia

**EL NUEVO PLAN NACIONAL DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA, DESARROLLO E INNOVACIÓN Tecnológica** para los años 2000-2003 que integra todas las actividades de I+D, incorpora el concepto de innovación, refuerza la coordinación con los Planes Regionales de las Comunidades Autónomas y complementa las actuaciones de la Unión Europea, en particular el V Programa Marco de I+D, fue aprobado por el Consejo de Ministros en su reunión del día 12 de noviembre de 1999. La estructura del Plan Nacional contempla tres ejes complementarios: un **eje temático** en el que se desarrollan las actividades necesarias para la definición de las áreas prioritarias, un **eje instrumental** en el que se determinan las modalidades de participación y los instrumentos financieros y un **eje presupuestario** en el que se asignan los fondos disponibles para cada una de las actividades a desarrollar en el Plan Nacional.

### **National plan for scientific research, development and technological innovation 2000-2003**

The new National Plan For Scientific Research, Development and Technological Innovation 2000-2003, which comprises all R+D activities, and includes the concept of innovation, strengthens the co-ordination with the Regional Plans of the Autonomous Communities and complements the actions of the European Union, particularly the V RTD Framework Program, was approved by the Minister Council on November 12th, 1999.

The structure of the National Plan is based in three complementary areas: a **thematic area**, with activities necessary to define the priority lines; an **instrumental area**, which determines the ways of participation and the financial instruments, and the **budget area**, which assigns the available budget to each activity to be developed.

### **INTRODUCCIÓN**

El Consejo de Ministros en su reunión del día 12 de noviembre de 1999 aprobó el Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica para los años 2000-2003. >

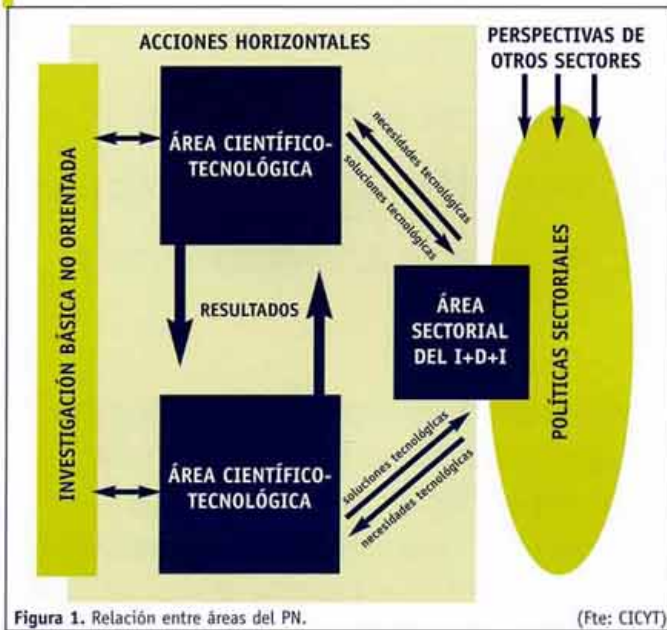


Figura 1. Relación entre áreas del PN.

(Fte: CICYT)

El nuevo Plan Nacional responde al objeto de definir una estrategia global que incluye todas las actuaciones públicas gestionadas por los diferentes departamentos ministeriales con competencias en I+D, y comprende, por tanto, todas las actuaciones en este ámbito, desde la investigación básica hasta la innovación tecnológica. Son características novedosas a destacar: la integración de toda la I+D en un solo plan, la introducción del concepto de innovación, la mayor coordinación con las Comunidades Autónomas y el impulso a los Centros Tecnológicos.

El escenario presupuestario del Plan plantea, para el año 2.003, conseguir que el porcentaje de gasto en I+D e Innovación (I+D+I) respecto al PIB llegue al 2% y que la participación de las empresas en el total del gasto se sitúe en el 65,3%. También prevé el Plan la creación de 100 empresa de base tecnológica, la creación de 2.000 nuevos contratos y plazas de investigador en el sistema público de I+D y la inserción de 1.000 tecnólogos en PYMES y Centros Tecnológicos.

## OBJETIVOS

Los objetivos estratégicos del Plan Nacional, formulados a partir del análisis del sistema Ciencia-Tecnología-Empresa (C-T-E), son:

1. Incrementar el nivel de la ciencia y tecnología españolas, tanto en tamaño como en calidad.
2. Elevar la competitividad de las empresas y su carácter innovador.
3. Mejorar el aprovechamiento de los resultados de I+D por parte de las empresas.
4. Fortalecer el proceso de internacionalización de la ciencia y tecnología españolas.
5. Incrementar los recursos humanos cualificados tanto del

sector público como en el privado, así como aumentar la movilidad entre los diferentes centros.

6. Aumentar el nivel de conocimientos científicos y tecnológicos de la sociedad española.

7. Mejorar los procedimientos de coordinación, evaluación y seguimiento técnico del Plan Nacional.

## ESTRUCTURA DEL PLAN NACIONAL

El Plan Nacional se estructura en torno a un número limitado de **áreas de actividad prioritarias**, en las que se encuadran las actividades de I+D orientada y de innovación tecnológica que se financien con cargo a los presupuestos generales del Estado. También se consideran objeto del Plan Nacional aquellas actividades de investigación básica no orientada, en las que no es preciso establecer prioridades temáticas concretas y un conjunto de acciones horizontales que permitan desarrollar las actuaciones básicas de cada área (Figura 1). Así pues, el eje temático del Plan Nacional queda configurado en:

- 4 áreas de Investigación básica no orientada,
- 9 Áreas científico-tecnológicas,
- 12 Áreas sectoriales, y
- 3 Acciones Horizontales.

### Investigación básica no orientada

Es la investigación de carácter general no ligada en especial a ningún área determinada. Dentro del Plan nacional se la considera como un área adicional que se fortalecerá con las actuaciones horizontales que se determinen.

Las áreas de investigación básica no orientada incluyen una genérica (Promoción General del Conocimiento) y tres específicas (Astronomía y Astrofísica, Física de Partículas Elementales y Grandes Aceleradores, y Fusión Termonuclear).

### Áreas científico-tecnológicas

En estas áreas se consideran las actividades ligadas al desarrollo de una tecnología de carácter horizontal y que permiten incrementar los conocimientos sobre la misma para su aplicación a corto, medio o largo plazo en diferentes sectores.

Las áreas científico-tecnológicas pueden incorporar tanto actividades de investigación básica orientada como las de investigación aplicada, desarrollo tecnológico de carácter industrial y las de innovación y transferencia de tecnología.

Las actividades de cada área científico-tecnológica se desarrollarán, fundamentalmente, a partir de las propuestas de los grupos de I+D, empresas y demás agentes, en función de las necesidades científico-tecnológicas propias de cada área. Las áreas científico-tecnológicas consideradas en el PN son:

- Biomedicina
- Biotecnología
- Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones
- Materiales
- Procesos y Productos químicos
- Diseño y Producción Industrial
- Recursos Naturales
- Recursos y Tecnologías Agroalimentarias
- Socioeconomía

**Áreas sectoriales**

Conjunto de actividades de I+D+I orientadas por la demanda empresarial y social, y focalizadas a la resolución de problemas en un determinado sector socioeconómico estratégico. Generalmente, estas áreas, relacionadas con las políticas públicas sectoriales, involucrarán diversas tecnologías y conocimientos cuya interacción será necesaria para generar soluciones a los problemas del sector que tengan una componente científico-técnica.

En las áreas sectoriales serán los agentes del Sistema de C-T-E quienes propondrán proyectos que se enmarquen adecuadamente en los planes de trabajo correspondientes a las actividades prioritaria definidas en cada área. Estas actividades se organizarán preferentemente en torno a un número reducido de **acciones estratégicas**, con objetivos claramente definidos y duración limitada, así como un conjunto de acciones complementarias (estudios, demostraciones de viabilidad, etc.) que permitan apoyar la definición y toma de decisión de las diversas políticas públicas sectoriales.

Las áreas sectoriales consideradas en el Plan Nacional son:

- Aeronáutica
- Alimentación
- Automoción
- Construcción civil y Conservación del Patrimonio Artístico Cultural
- Defensa
- Energía
- Espacio
- Medio Ambiente
- Sociosanitaria
- Sociedad de la Información
- Transporte y Ordenación del Territorio
- Turismo, Ocio y Deporte

**Acciones horizontales**

Las actuaciones relacionadas con cada una de las áreas científico-tecnológicas y sectoriales requieren de un conjunto de acciones horizontales que permitan desarrollar las actuaciones básicas de cada área. Las acciones de carácter horizontal tienen una repercusión y un ámbito de

actuación que supera el de un área concreta. Las acciones horizontales incluidas en el Plan Nacional son:

- Potenciación de recursos humanos
- Cooperación internacional
- Innovación Tecnológica, Transferencia y Difusión de resultados de I+D



Figura 2. Estructura de las acciones estratégicas. (Fte: CICYT)

**ACCIONES ESTRATÉGICAS**

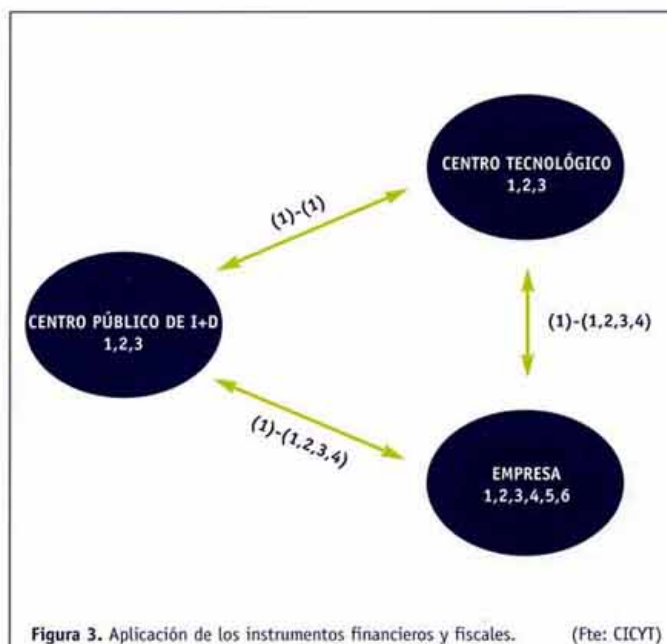
Son una agrupación de actividades de I+D+I estrechamente coordinadas entre sí para alcanzar unos objetivos preestablecidos. Son un instrumento básico de orientación de las actuaciones del Plan Nacional, centrándose en aquellos problemas susceptibles de ser abordados por proyectos de I+D o actuaciones de innovación tecnológica y cuyos resultados puedan alcanzarse dentro de la vigencia del Plan Nacional.

Las acciones estratégicas pueden incluirse tanto en las áreas científico-tecnológicas como en las sectoriales y deben servir también para favorecer la cooperación internacional (dentro del V Programa Marco) y la cooperación interregional (en relación con los planes regionales). En la figura 2 se representan los elementos que configuran una acción estratégica.

**MODALIDADES DE PARTICIPACIÓN E INSTRUMENTOS FINANCIEROS**

**Agentes ejecutores**

Por **agente ejecutor** se entiende cualquier entidad española que legalmente pueda acceder a los fondos públicos destinados a I+D+I, y que presenta propuestas para la financiación de sus actividades y se responsabiliza de su ejecución.



Los agentes ejecutores existentes en España son muy variados: universidades, organismos públicos de investigación y experimentación (OPI), centros tecnológicos, hospitales, centros de las administraciones públicas con funciones de I+D, empresas, fundaciones (éstas, tanto en el sentido de agentes de interfaz como de entidades con capacidad de I+D+I), parques tecnológicos, otras entidades de intermediación, etc. Pueden clasificarse en los siguientes grupos:

—**Centros públicos de I+D:** Universidades públicas, Organismos Públicos de Investigación reconocidos como tales por la Ley 13/1986 y, en general, cualquier centro de I+D dependiente de las administraciones públicas.

—**Centros privados de I+D sin ánimo de lucro:** Universidades y entidades privadas sin ánimo de lucro, con capacidad y actividad demostrada en acciones de I+D. También se incluyen los centros tecnológicos cuando su propiedad y gestión sea mayoritaria de las administraciones públicas.

—**Centros tecnológicos:** Centros de Innovación y Tecnología, reconocidos y registrados como tales según el Real Decreto 2609/1996, de 20 de diciembre, y que no presenten en su propiedad u órgano de gobierno una mayoría de representación de las administraciones públicas.

—**Unidades de interfaz:** Entidades con personalidad jurídica propia y sin ánimo de lucro, que realizan tareas de intermediación entre los agentes del Sistema de C-T-E, con el fin de dinamizar y fomentar las relaciones entre ellos.

—**Empresas:** Organismos e instituciones cuya actividad

esencial consiste en la producción mercantil de bienes y servicios. Se incluyen también las empresas públicas.<sup>1</sup>

### Modalidades de participación

Las modalidades propuestas se han agrupado en cinco categorías:

—**Potenciación de recursos humanos,** que incluyen las acciones relativas a formación (becas pre y postdoctorales), movilidad (estancias de doctores y tecnólogos en centros de I+D públicos o privados o en empresas de España o del extranjero) y contratación de investigadores y personal para actividades de I+D+I (incorporación de doctores y tecnólogos a empresas con el fin de mejorar su capacidad tecnológica y fomentar la realización de actividades innovadoras en las PYME).

—**Proyectos de I+D,** con el fin de fomentar la realización de actividades de I+D y mejorar la articulación del Sistema de C-T-E. Dentro de este apartado se incluyen, además de las modalidades de proyectos de investigación básica no orientada, investigación básica orientada y la I+D prenormativa (nueva modalidad) y los proyectos de I+D en cooperación entre los distintos agentes del Sistema C-T-E. Se trata de proyectos plurianuales a desarrollar por un consorcio formado por distintos agentes ejecutores, incluyendo la posibilidad de una empresa que subcontrate tareas de I+D con un Centro Tecnológico.

—**Equipamiento científico-técnico,** que cubre las dotaciones para infraestructura de tamaño pequeño, medio y grande.

<sup>1</sup> Empresa pequeña y mediana (PYME) es aquella que emplea a menos de 250 personas, cuyo volumen de negocio anual no excede de 40 Meuros o cuyo balance general anual no excede de 27 Meuros, y en la que el 25% o más de su capital o de sus derechos de voto no pertenece a otra empresa, o conjuntamente a varias empresas que no respondan a la definición de PYME o de pequeña empresa, según el caso.

Tabla 1. Relación entre instrumentos financieros y modalidades de participación (Fuente OCYT)

	Recursos Humanos	Equipamiento	Proyectos de I+D e innovación tecnológica	Innovación y transferencia tecnológica	Acciones especiales
Subvención	•	•	•	•	•
Subvención concurrente	•	•	•	•	
Crédito reembolsable		•	•	•	
Reafianciamiento del crédito				•	
Participación en capital				•	
Fondo de co inversión				•	

→ **Innovación tecnológica**, con el fin de mejorar el aprovechamiento de los resultados de I+D, así como la capacidad tecnológica de las empresas. Las actuaciones previstas incluyen, entre otras, el fomento de la creación de nuevas empresas de base tecnológica mediante la subvención parcial del plan de empresa, el lanzamiento de empresas de base tecnológica, mediante la aplicación de fondos de arranque, el apoyo a la creación y funcionamiento de a las unidades de interfaz que fomenten la transacción de conocimientos entre los distintos agentes del sistema de C-T-E, etc.

→ **Acciones especiales**, para la realización de actividades puntuales que complementan las modalidades anteriores.

### Instrumentos financieros

Los instrumentos financieros tienen como objetivo cubrir, con aportaciones económicas procedentes del sector público, determinados costes derivados de la ejecución de actividades del Plan Nacional, teniendo en cuenta el agente implicado y el grado de dificultad o riesgo técnico de cada una de las actividades.

Los instrumentos son:

→ **Subvenciones**. Orientadas a cubrir total o parcialmente los costes de la actividad que se trate.

→ **Subvención concurrente**. Orientada a cubrir parcialmente los costes asociados a un proyecto de I+D, junto con la existencia de créditos de diferentes tipos.

→ **Crédito reembolsable**. Crédito a bajo o nulo interés, con periodos de carencia y compromiso de devolución modulable, en función del éxito de la actividad financiada.

→ **Reafianciamiento del crédito**. Aval por la AGE del riesgo técnico derivado de la concesión de un crédito

comercial, por entidades financieras, para actividades de innovación tecnológica.

→ **Participación en capital**. Fomento de la creación de empresas de base tecnológica mediante la participación en un porcentaje de las acciones de la misma por un tiempo limitado.

→ **Fondos de co inversión**. Fomento de la consolidación de empresas de base tecnológica mediante incrementos de capital.

Todos estos instrumentos son compatibles entre sí y pueden aplicarse conjuntamente a diversas actividades del Plan Nacional.

La aplicación de los instrumentos financieros a cada uno de los agentes ejecutores queda esquematizada en la figura 3.

### FINANCIACIÓN

El Plan Nacional, que está financiado con cargo a los presupuestos generales del Estado por medio de su "función 54", tendrá para el año 2.000 una dotación presupuestaria de 508.120 millones de pesetas, más 106.000 millones de las Comunidades Autónomas.

Esta financiación irá acompañada de una serie de medidas de índole fiscal para cubrir los recursos propios y ajenos de las empresas y demás entidades participantes en el Plan. Estas medidas fiscales incluyen deducciones en el Impuesto de Sociedades de hasta el 60% de los gastos de I+D y del 15% en los de innovación tecnológica.