
La política nacional en materia de investigación científica y desarrollo e innovación tecnológica se instrumenta mediante el Plan Nacional de I+D+I, herramienta de planificación y coordinación de las actividades financiadas con recursos públicos por vía competitiva, que se estructura, temáticamente, en programas nacionales y acciones horizontales. En esta nota se muestran los resultados de las actuaciones convocadas en 2001 para proyectos de I+D y acciones especiales de los programas sectoriales, así como los objetivos finalmente cubiertos. Todo ello ofrece una visión de conjunto del rumbo que está tomando la ciencia y la tecnología en España, en función de las preferencias explicitadas por los ejecutores de las actuaciones.

Actividades financiadas en las áreas sectoriales del Plan Nacional de I+D+I durante 2001

UNA APROXIMACIÓN AL SISTEMA ESPAÑOL DE CIENCIA-TECNOLOGÍA-EMPRESA

Uno de los factores más influyentes en el crecimiento económico de los últimos años, ha sido el avance experimentado en el desarrollo de tecnología. La llamada «sociedad del conocimiento» está basada en los descubrimientos científicos y su traslado, en forma de innovación tecnológica, al tejido empresarial, lo que requiere altos niveles en la capacidad científica del país y su aprovechamiento por el sector industrial; esto es, la participación e implicación de los distintos agentes que configuran el sistema de ciencia

y tecnología: administraciones públicas, centros públicos y privados de I+D, sector empresarial, instituciones sin ánimo de lucro, comunidad científica, consumidores, ..., en definitiva, la sociedad en su conjunto.

De entre ellos, los poderes públicos desempeñan un papel muy importante, tanto en lo que se refiere al diseño de las políticas de potenciación y fomento de las actividades de I+D+I —que tienen que ver, por ejemplo, con medidas para incentivar al sector público a partici-

par e invertir en investigación— como en facilitar el acceso a los recursos económicos, a través de los fondos públicos.

Nos centraremos, en este caso, en la función del Estado como agente financiador, cuyo Ministerio de Ciencia y Tecnología, creado en 2000, se ha configurado como el departamento encargado de potenciar el sistema español de ciencia-tecnología-empresa, que debe favorecer un escenario presupuestario para garantizar la excelencia científica y la rentabilización de la in-

versión, a través de la aplicación de los conocimientos adquiridos, así como el aumento de la transferencia de los resultados al sector industrial. No obstante, existen otros departamentos ministeriales con una participación activa en I+D+I, como el de Sanidad y Consumo por ejemplo, que obligan a considerar al conjunto de la Administración General del Estado como una unidad de estudio.

Las actividades desarrolladas por la Administración General del Estado (AGE), y sus organismos

CUADRO 1
PROGRAMAS DEL PLAN NACIONAL DE I+D+I. 2001

<p>Área de investigación básica no orientada Promoción general del conocimiento</p> <p>Áreas científico-tecnológicas Astronomía y astrofísica Física de partículas elementales y grandes aceleradores Fusión termonuclear Biomedicina Genómica y proteómica Biotecnología Genómica y proteómica Diseño y producción industrial Microsistemas Mecanizado a alta velocidad Materiales Procesos y productos químicos Recursos naturales Recursos y tecnologías agroalimentarias Conservación de los recursos genéticos de interés agroalimentario Recursos y tecnologías agrarias Tecnologías de la información y de las comunicaciones Tecnologías y servicios experimentales sobre redes de cable Socioeconomía Fomento de la igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres</p> <p>Áreas sectoriales Aeronáutica Estructuras avanzadas Sistemas aeronáuticos avanzados Gestión del tráfico aéreo y aeroportuario Aerodinámica y propulsión Alimentación Nuevas especies y tecnologías en acuicultura Control de la calidad y la seguridad de los alimentos Mejora de la calidad y la competitividad de los vinos</p>	<p>Automoción Sistemas de seguridad en vehículos Reciclado y mantenimiento de vehículos y componentes Vehículos de transporte público y especiales</p> <p>Defensa Sistemas de mando, control y comunicaciones Armamento, municiones, pólvoras y explosivos Sistemas de armas y sensores</p> <p>Energía Sistemas energéticos más eficientes y menos contaminantes Transporte, almacenamiento, distribución y utilización más económicos y eficientes de la energía Sistemas alternativos de propulsión y nuevos combustibles para el sector del transporte</p> <p>Espacio Desarrollos tecnológicos de subsistemas y equipos para pequeñas plataformas (minisatélites y microsátélites) Instrumentos y experimentos embarcables para observación de la Tierra, microgravedad y ciencia espacial Subsistemas y aplicaciones precompetitivas en telecomunicaciones, navegación y teledetección por satélite</p> <p>Medio ambiente Tecnologías de gestión y tratamiento de residuos</p> <p>Sociedad de la información Servicios públicos avanzados Servicios de comercio electrónico para la empresa Telemedicina</p> <p>Sociosanitaria Envejecimiento Tecnologías sanitarias Nutrición y salud</p> <p>Transportes y ordenación del territorio Mejora de la seguridad en el transporte Gestión integrada del transporte</p>
--	--

FUENTE: Plan Nacional de I+D+I 2000-2003. Elaboración propia.

autónomos, en investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación empresarial están financiadas por la Función 54, *Investigación científica, técnica y aplicada*, de los Presupuestos Generales del Estado (PGE), que comprende el conjunto de programas presupuestarios que engloban los créditos destinados a financiar esta política de gasto. En 2001, la dotación económica

inicial de la Función 54 fue de 3.521,6 millones de euros (585.942 millones de pesetas), lo que supuso, respecto al año anterior, un incremento del 15,6%. De esta forma, mediante la inversión pública, se persigue la consolidación del sistema de ciencia-tecnología-empresa.

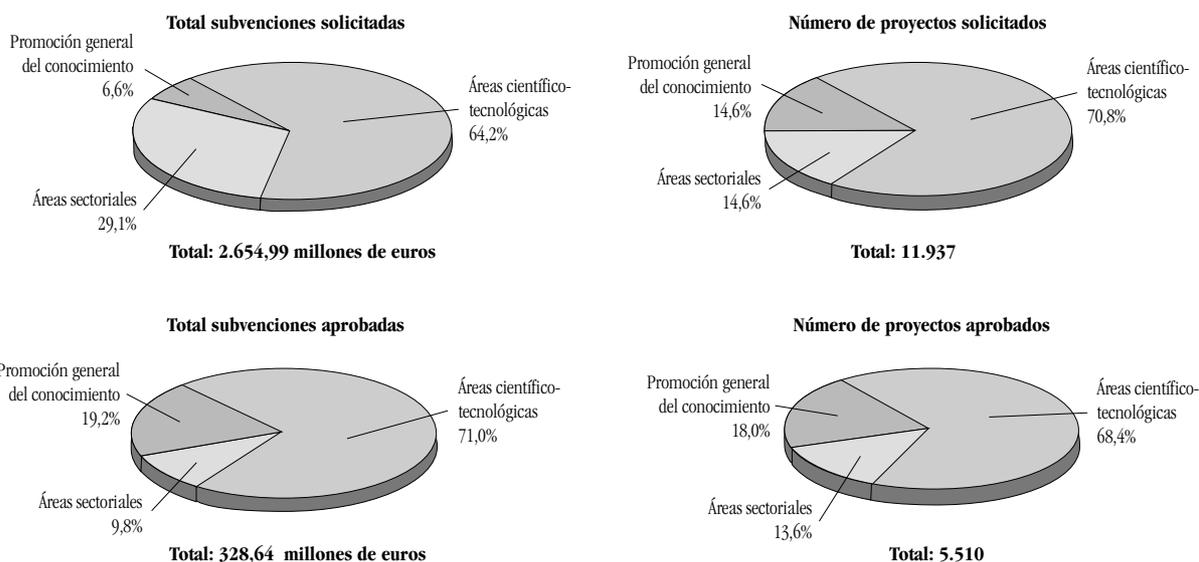
Esta inyección económica al sistema se canaliza a través del Plan Nacional

2000-2003, marco de actuación que integra, en gran medida, el conjunto de acciones realizadas por la AGE, y que está estructurado en programas nacionales de carácter científico-tecnológico y sectoriales (cuadro 1). La distribución de los recursos económicos para potenciar las áreas prioritarias se realiza, fundamentalmente, por vía competitiva (convocatorias públicas), siendo los proyectos

de I+D la modalidad de participación más utilizada. Los instrumentos financieros por excelencia para la asignación de fondos son las subvenciones, destinadas de forma preferente al sistema público de investigación, y los créditos reembolsables, dirigidos a las empresas.

El presente artículo ofrece los resultados obtenidos en 2001 en las áreas sectoriales del Plan Nacional

GRÁFICO 1
DISTRIBUCIÓN DE PROYECTOS DE I+D POR ÁREAS PRIORITARIAS. CONVOCATORIA 2001



FUENTE: Elaboración propia.

de I+D+I 2000-2003, en el que se mencionan los objetivos trazados, la dotación económica de las acciones implementadas bajo este marco y su distribución regional, de tal forma que sirva para contextualizar el estado actual del sistema C-TE desde la perspectiva de estas áreas.

Balace de las convocatorias 2001

En 2001, y según los datos agregados de las convocatorias públicas de proyectos de I+D, se han aprobado 5.510 solicitudes, incluidas las actuaciones de los programas nacionales de las áreas científico-tecnológicas y sectoriales, del Programa Nacional de promoción

CUADRO 2
DISTRIBUCIÓN DE PROYECTOS DE I+D POR PROGRAMAS NACIONALES EN ÁREAS SECTORIALES
CONVOCATORIA 2001 EN MILLONES DE EUROS

	Solicitado			Aprobado		
	N.º	Subvención	Anticipo	N.º	Subvención	Anticipo
Total áreas sectoriales	1.743	773,78	762,61	748	32,37	167,23
Alimentación	238	28,49		108	6,25	
Aeronáutica	36	9,93	14,59	24	0,67	3,01
Automoción	145	48,87	85,05	82	2,62	21,80
Energía	220	299,94	249,99	71	2,70	5,49
Espacio	51	24,92	3,62	49	8,16	
Medio ambiente	209	66,10	180,98	60	1,10	7,16
Sociedad de la información	543	227,99	212,25	243	7,31	113,67
Sociosanitario	163	7,96		44	1,11	
Transportes y ordenación del territorio	138	59,58	16,14	67	2,44	16,10

FUENTE: Elaboración propia.

general del conocimiento, y las convocatorias específicas del Programa de Fomento de la Investigación Técnica (PROFIT), que han generado un gasto de 328,64 millones de euros en forma de sub-

venciones y de 503 millones de euros en concepto de anticipos reembolsables. A estas cifras hay que añadir 183,99 millones de euros en aportaciones CDTI, a través de créditos a interés ce-

ro, para financiar 426 proyectos empresariales de desarrollo y modernización tecnológica.

Adicionalmente, se han financiado 900 ayudas para acciones especiales, a

NOTAS

CUADRO 3
PROYECTOS DE I+D. RELACIÓN SOLICITADO/APROBADO Y FINANCIACIÓN MEDIA POR PROYECTO APROBADO
EN ÁREAS SECTORIALES
CONVOCATORIA 2001

	% de éxito			% sobre el total del PN			Financiación media/proyecto. Miles de euros	
	N.º	Subvención	Anticipo	N.º	Subvención	Anticipo	Subvención	Anticipo
Total áreas sectoriales	42,9	4,2	21,9	13,6	9,8	33,2	43,27	223,57
Alimentación	45,4	21,9		2,0	1,9		57,88	
Aeronáutica	66,7	6,8	20,6	0,4	0,2	0,6	27,95	125,41
Automoción	56,6	5,4	25,6	1,5	0,8	4,3	31,97	265,82
Energía	32,3	0,9	2,2	1,3	0,8	1,1	38,00	77,35
Espacio	96,1	32,8		0,9	2,5		166,60	
Medio ambiente	28,7	1,7	4,0	1,1	0,3	1,4	18,36	119,40
Sociedad de la información	44,8	3,2	53,6	4,4	2,2	22,6	30,09	467,77
Sociosanitario	27,0	13,9		0,8	0,3		25,17	
Transportes y ordenación del territorio	48,6	4,1	99,8	1,2	0,7	3,2	36,44	240,28

FUENTE: Elaboración propia.

las que se han destinado un total de 27,52 millones de euros vía subvenciones. Además, dentro del Programa PROFIT se han aprobado 7,62 millones de euros como anticipos reembolsables para este tipo de acciones.

En los gráficos 1 y 2 y en los Cuadros 2, 3 y 4 se muestra la distribución de proyectos y acciones especiales por áreas prioritarias y programas nacionales.

Resultados de la convocatoria de 2001

El Programa Nacional de Aeronáutica se ha convocado por primera vez en 2001, y ha sido gestionado por la Dirección General de Política Tecnológica (DGPT) del Ministerio de Ciencia y Tecnología (MCYT) bajo el PROFIT. Su objeti-

vo fundamental es aumentar la capacidad de las empresas aeronáuticas españolas y de las empresas adyacentes en el ámbito científico y tecnológico. El programa se articula en cuatro acciones estratégicas: estructuras avanzadas, sistemas aeronáuticos avanzados, aerodinámica y propulsión, y gestión del tráfico aéreo y aeroportuario.

Este programa coexiste con el Plan Tecnológico Aeronáutico II (1999-2003), continuación del PTA I, en el que participan mayoritariamente grandes empresas aeronáuticas. Por ello, el Programa Nacional de Aeronáutica pretende favorecer el acceso a las empresas de pequeño y mediano tamaño y a los organismos públicos de investigación (OPIS).

Los proyectos aprobados en la convocatoria de 2001 han sido 24 (el

66,7% de los solicitados), con una financiación en forma de subvención de 111,6 millones de pesetas (el 6,8% de los fondos reclamados) y unos anticipos reembolsables de 500,8 millones de pesetas.

La distribución de los proyectos presentados (36) por acciones estratégicas ha sido del 28% en estructuras avanzadas, del 40% en sistemas aeronáuticos avanzados, del 20% en aerodinámica y propulsión, y del 10% en gestión del tráfico aéreo y aeroportuario.

El objetivo antes presentado, de fortalecer la capacidad científico-tecnológica en aquellos actores distintos de las empresas de gran tamaño, se ha traducido en una importante participación de Pymes (7) y OPIS (4), que representan el 50% de las 22 entidades que han presentado proyec-

tos en 2001. A pesar de ello, el perfil de entidad beneficiaria sigue siendo el de una empresa de gran tamaño, que solicita en la mayoría de los casos proyectos de desarrollo precompetitivo, de viabilidad técnica, o de investigación industrial.

La comunidad que ha gozado de gran protagonismo en la convocatoria ha sido Madrid, recabando el 70,8% de los proyectos aprobados y el 77,7% de las subvenciones, que sólo han sido otorgadas, además de a ésta, a entidades de Cataluña y del País Vasco.

El Programa Nacional de Alimentación se ha convocado por segunda vez en 2001, y ha sido gestionado por el Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA) del MCYT. Se articula en torno a las acciones estratégicas sobre nuevas especies y tec-

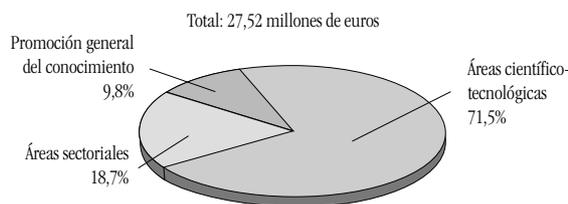
nologías en acuicultura, sobre control de la calidad y la seguridad de los alimentos y sobre mejora de la calidad y la competitividad de los vinos.

La convocatoria 2001 ha dado como resultado la financiación de 108 proyectos (el 45,4% de los solicitados) y 1.040,1 millones de pesetas en subvenciones (el 21,9%).

En comparación con la convocatoria anterior se ha producido un aumento de las solicitudes realizadas (el 13,9% más), aunque la petición de fondos ha descendido (el 13,7%). Tanto el número de proyectos como los recursos económicos aprobados han sido inferiores a los registrados en 2000 (el 16,3% y el 12,4%, respectivamente), a pesar de que la financiación media de los proyectos ha experimentado una leve mejoría al pasar de 9,2 a 9,6 millones de pesetas.

La distribución de las propuestas aceptadas y de las subvenciones correspondientes por acciones estratégicas evidencian un predominio de control de la calidad y la seguridad de los alimentos (el 57,4% y el 56,9%, respectivamente), seguida de mejora de la calidad y la competitividad de los vinos (el 28,7% y el 28,5%), y de nuevas especies y tecnologías en acuicultura (el 13,9% y el 14,6%). La diferencia con 2000 reside, principalmente, en el descenso de los fondos atribuidos a la acción sobre la competitividad de

GRÁFICO 2
DISTRIBUCIÓN DE LAS SUBVENCIONES APROBADAS
POR ÁREAS PRIORITARIAS EN ACCIONES ESPECIALES



FUENTES: Elaboración propia.

los vinos (en 2000 reciben el 35,6% del total), en beneficio de la acción relacionada con la seguridad alimentaria (el 49,7% en la convocatoria anterior).

En cuanto a la regionalización del gasto, el 18,1% de los fondos ha recaído en organismos de la Comunidad de Madrid, el 14%, en los de la Comunidad Valenciana, y el 13,3%, en los de Galicia. Estas tres comunidades son las que han tenido mayor presencia en la convocatoria de 2001, no sólo por los recursos acaparados, sino también por el número de propuestas presentadas y aceptadas. Los proyectos con una dotación económica de media más alta son los aprobados por los centros de La Rioja, la Comunidad Valenciana y Castilla-León, que se sitúan por encima de los 11 millones de pesetas.

El Programa Nacional de Automoción ha sido gestionado en 2001 por la DGPT, del MCYT, a través del Programa PROFIT. Comprende las acciones estratégicas sobre sistemas de seguridad en

vehículos, sobre reciclado y mantenimiento de vehículos y sobre componentes y vehículos de transporte público y especiales.

El Programa ha perseguido el aumento de la capacidad de desarrollo de componentes y sistemas de mayor valor añadido por parte de las empresas fabricantes de equipos y de componentes para automoción con el fin de suministrar conjuntos completos en que se integren componentes mecánicos, electro-hidráulicos y elementos electrónicos de regulación, control y comunicación con sistemas centralizados de control del vehículo.

En 2001 se han aprobado 82 proyectos (el 56,6% de los solicitados), que han generado un gasto en forma de subvención de 436,1 millones de pesetas (el 5,4% de los fondos pedidos). La dotación media de las propuestas aprobadas con este instrumento ha sido de 5,3 millones de pesetas. Como complemento se han adjudicado anticipos reembolsables por valor de 3.626,7 millones de pesetas (el 25,6% de lo solici-

tado, un 73,8% menos de lo asignado en la convocatoria anterior). En comparación con 2000, el número de proyectos aprobados y la subvención y el número de peticiones han descendido.

La distribución regional sitúa a Cantabria y a Navarra como las comunidades con más éxito en la convocatoria, ya que han conseguido financiación para todas las propuestas realizadas. Castilla-La Mancha, Galicia y Andalucía, por su parte, han obtenido la razón de éxito más alta en lo que se refiere a las subvenciones logradas. Además, la primera de ellas tiene la dotación media por actuación en forma de subvención de 12,8 millones de pesetas, la más alta, a excepción de Galicia, que ha conseguido en la convocatoria un solo proyecto por un importe de 80,4 millones de pesetas. Sin embargo, ha sido Madrid la que ha recibido la mayor parte de las subvenciones, con el 42,4% del total, seguida de Galicia (18,4%) y Cataluña (9,4%).

Hay que mencionar la aprobación de una acción especial de dos millones de pesetas a un centro privado de I+D de Baleares, acciones que han sufrido un notable retroceso respecto a 2000, en que se concedieron ocho acciones con una subvención de 44,4 millones de pesetas.

El Ministerio de Defensa es el encargado de la gestión del **Programa Nacional de Defensa**, a

través de la Dirección General de Armamento y Material (DGAM). Su objetivo es la rentabilización de la investigación en las áreas tecnológicas con aplicaciones militares y civiles, desarrollando tecnología propia, con la intención de reducir la brecha tecnológica con los países más avanzados.

El programa utiliza como herramienta la formalización de contratos con empresas, fundamentalmente, y con universidades. El Ministerio de Defensa, además, realiza actividades de I+D+I a través de su participación en programas internacionales (OTAN, UEO, etc.), programas conjuntos con la industria y programas propios del Departamento.

En 2001 el presupuesto ejecutado ha sido de 29.725 millones de pesetas (un aumento del 21,8% con respecto a 2000). Las actividades más relevantes realizadas por la DGAM en I+D durante el año 2001 constituyen objetivos de la legislatura 2001-2004 para el Departamento y son consecuencia directa del Plan Director de I+D. Debe reseñarse, entre ellos, el desarrollo de la implantación del PDID y la racionalización de los centros de I+D de la DGAM.

En relación con la implantación del PDID, a lo largo de 2001 se han realizado revisiones periódicas de los programas en curso para adaptarlos a la nueva clasificación de áreas tecnológicas del Plan.

CUADRO 4
DISTRIBUCIÓN DE ACCIONES ESPECIALES POR PROGRAMAS NACIONALES
EN ÁREAS SECTORIALES
CONVOCATORIA 2001 EN MILLONES DE EUROS

	Solicitado			Aprobado		
	N.º	Subvención	Anticipo	N.º	Subvención	Anticipo
Total áreas sectoriales	762	61,24	15,90	88	5,14	4,35
Automoción	9	1,18		1	0,01	
Energía	22	14,01	0,13	10	0,43	
Espacio	11	1,01		11	0,43	
Medio ambiente	649	20,37	1,15	35	0,45	
Sociedad de la información	64	23,20	14,62	29	3,72	4,35
Transportes y ordenación del territorio	7	1,46		2	0,09	

FUENTE: Elaboración propia.

Además, se ha elaborado la propuesta del anteproyecto de presupuesto del año 2002 adecuándose a su implantación.

Teniendo como horizonte la adecuación a las nuevas necesidades de la Defensa, se ha elaborado un Plan de Racionalización de Centros de I+D de Defensa, que ha previsto concentrar los medios humanos y materiales de los anteriores centros en un gran centro único, en los terrenos de la Marañosa.

Los programas financiados por la DGAM quedan ubicados en las áreas científico-tecnológicas de Tecnologías de la información y de las comunicaciones, Sensores y guerra electrónica, Plataformas, propulsión y armas, y Tecnologías del combate.

El Programa Nacional de Energía ha sido gestionado, durante 2001, por el MCYT, a través de la DGPT y mediante la

concesión de ayudas para proyectos y actuaciones plurianuales del área sectorial de energía dentro del Programa PROFIT. Las competencias, hasta este año, las tenía atribuidas el Ministerio de Economía.

El Programa está formado por las acciones estratégicas sobre sistemas energéticos más eficientes y menos contaminantes, sobre transporte, almacenamiento, distribución y utilización más económicos y eficientes de la energía y sobre sistemas alternativos de propulsión y nuevos combustibles para el sector del transporte. Además, contempla la financiación de otras actuaciones relativas a la utilización de combustibles fósiles, la integración de las energías renovables, la seguridad de instalaciones nucleares y la transmutación de residuos nucleares y el impacto sobre el medio ambiente y la salud de las personas.

La convocatoria de 2001 ha dado como resultado

la aprobación de 71 proyectos (el 32,3% de los solicitados), con una subvención de 448,9 millones de pesetas (el 0,9% de los fondos demandados). La financiación media por actuación ha sido de 6,3 millones de pesetas. Se deben considerar, además, los recursos aprobados en forma de anticipo reembolsable, que han ascendido a 913,8 millones de pesetas (representa el 2,2% del total solicitado).

En comparación con 2000 se ha producido un descenso, tanto en la solicitud de proyectos (el 34,3% menos) como en la aprobación de los mismos (33,6%), aunque la razón de éxito ha permanecido estable (ha pasado del 31,9% en 2000 al 32,3% en 2001).

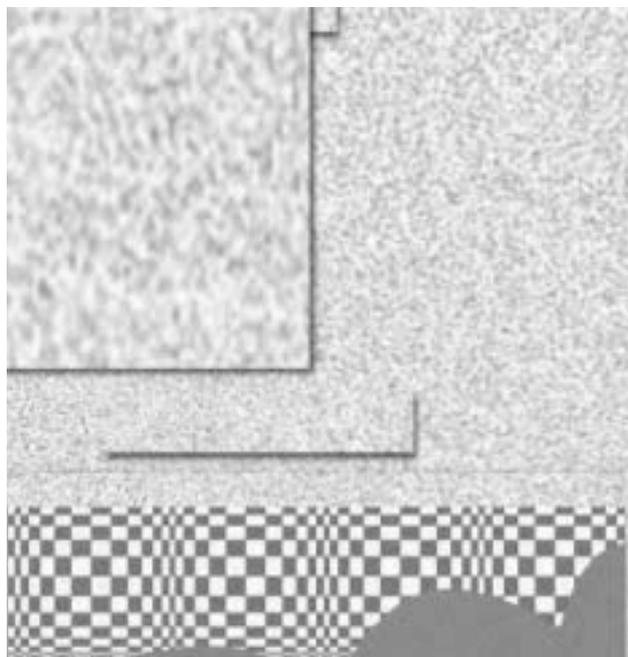
Por comunidad autónoma, los organismos de la Comunidad de Madrid han acaparado el 33,5% de la subvención total, seguidos de los de Andalucía (18%) y Aragón (13,2%). Sin embargo, han sido los de Ca-

taluña, con el 21,1%, los que han captado el mayor número de propuestas aprobadas. Los proyectos que mayor subvención media han alcanzado han sido los de Aragón (11,8 millones de pesetas) y Madrid (10,7 millones de pesetas).

El programa ha contado, también, con la financiación de 10 acciones especiales (el 45,5% de las solicitadas), que han generado un gasto en forma de subvención de 71,3 millones de pesetas, el 3,1% de los fondos pedidos. Estas acciones han recaído en centros de Cataluña (5 acciones aprobadas por 23,2 millones de pesetas), de la Comunidad de Madrid (4 acciones y 46,4 millones de pesetas) y de Castilla-La Mancha (1,8 millones de pesetas).

El Programa Nacional de Espacio es gestionado por el Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI), del MCYT, según Orden de 7 de marzo de 2000, que establece las bases que regulan la concesión de ayudas del Programa PROFIT. Sin embargo, en 2001 la resolución de los proyectos científicos se ha encomendado a la DGI, del mismo departamento, en el contexto del Programa Nacional de Promoción General del Conocimiento. El CDTI ha gestionado los proyectos y actuaciones de tipo industrial.

Este Programa ha sido concebido para impulsar la I+D espacial en Es-



paña y dar respuesta a las necesidades de la industria espacial española, reforzando su posición tecnológica y favoreciendo su internacionalización.

La convocatoria 2001 ha incluido la financiación de proyectos de I+D en las acciones estratégicas sobre desarrollos tecnológicos de subsistemas y equipos para pequeñas plataformas (minisatélites y microsátélites), sobre instrumentos y experimentos embarcables para observación de la Tierra, microgravedad y ciencia espacial, sobre subsistemas y aplicaciones precompetitivas en telecomunicaciones, navegación y teledetección por satélite. Además, contempla la posibilidad de financiar actuaciones complementarias.

La financiación de las ayudas de la convocatoria del

año 2001 se ha realizado mediante subvenciones, complementándose con créditos privilegiados del CDTI, de acuerdo con su normativa.

En 2001 se han aprobado 49 proyectos, con una subvención asignada de 1.358,3 millones de pesetas, lo que representa una media por proyecto concedido de 27,7 millones de pesetas. Hay que mencionar que se han subvencionado todas las propuestas presentadas, excepto dos, aunque la subvención finalmente atribuida ha significado el 32,8% de los fondos solicitados.

Por unidad gestora, el CDTI ha movilizado el 28,6% de los proyectos aprobados —proyectos industriales— y el 16,5% de las subvenciones, con una dotación media por proyecto aceptado de 16

millones de pesetas. El éxito alcanzado en la convocatoria ha sido del 87,5%, en lo que se refiere a las actuaciones financiadas, y del 20,4%, en cuanto a las subvenciones. Además, ha concedido 485,5 millones de pesetas en créditos reembolsables (457,4 millones de pesetas a organismos de la Comunidad de Madrid y 28,1 millones de pesetas a los de Cataluña).

La DGI, por su parte, ha gestionado el 71,4% de las propuestas aprobadas y el 83,5% de las subvenciones. La dotación media de los proyectos aprobados ha sido de 32,4 millones de pesetas. Se han concedido todas las actuaciones solicitadas y el 37,2% de las subvenciones.

En el conjunto del Programa, los organismos y empresas de la Comunidad de Madrid y de Canarias han sido los que han captado más subvenciones, aunque el proyecto más «caro» ha sido el realizado por una entidad de Castilla-La Mancha.

Se han aprobado, adicionalmente, 12 acciones especiales, con una subvención de 93,4 millones de pesetas (una aprobada en la convocatoria del CDTI, por 21,1 millones de pesetas). La Comunidad de Madrid ha conseguido 8 acciones y un importe de 55,5 millones de pesetas, Andalucía 2 y 33,5 millones de pesetas y Cataluña y Cantabria

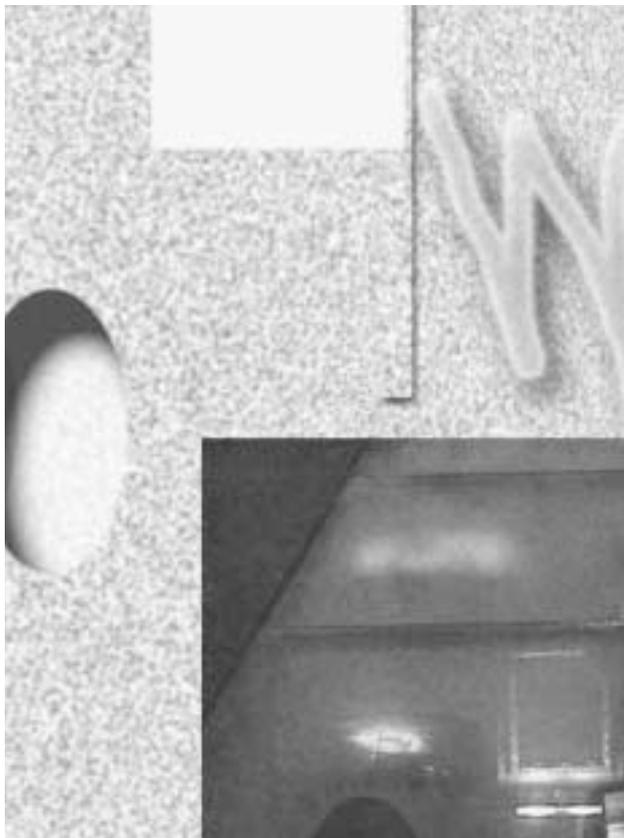
una, por un valor de 3,4 millones de pesetas y un millones de pesetas, respectivamente.

Programa Nacional de Medio Ambiente

es competencia del Ministerio de Medio Ambiente (MMA). Este programa incluye la Acción estratégica sobre tecnologías de gestión y tratamiento de residuos, administrada por las direcciones generales de Investigación y de Política Tecnológica del MCYT. Sin embargo, las únicas actuaciones realizadas han sido las correspondientes a la Acción estratégica mencionada gestionadas por la DGPT, dentro del Programa PROFIT.

Como consecuencia de la actualización de las líneas temáticas del Plan Nacional llevada a cabo en 2001, las actuaciones incluidas en las acciones instrumentos, técnicas y métodos de seguimiento de variables medioambientales (MCYT), tratamiento y depuración del agua (MMA) y ordenación y desarrollo sostenible del territorio (MMA) se han convocado bajo el paraguas de este Programa, y a través del área científico-tecnológica de recursos naturales.

El objetivo fundamental de la acción estratégica es el fomento de los proyectos y actuaciones de I+D que tienen por objeto la eficaz protección y restauración de los componentes del medio ambiente afectados por las actividades de producción y



por el ciclo de vida de los productos. Los proyectos y actuaciones se desarrollan en el ámbito de cuatro áreas temáticas prioritarias y un área de acciones horizontales. De las áreas temáticas han resultado mayoritarias, en 2001, las dirigidas a la minimización del impacto ambiental de los residuos, recuperación de los residuos, reducción en origen de la generación de residuos y aprovechamiento de los residuos orgánicos. Las acciones horizontales tienen una mayor representación en número de proyectos aprobados y en subvención concedida, pero cuentan con un presupuesto financiable netamente inferior. Para la evaluación de los proyectos se han aplica-

do, entre otros criterios preferentes, los del nivel de desarrollo o demostración tecnológica e innovación, grado de calidad y viabilidad del proyecto y enfoque sostenible e integrado de los objetivos medioambientales.

La convocatoria de 2001 ha tenido como resultado la concesión de 60 proyectos en la Acción estratégica sobre tecnologías de gestión y tratamiento de residuos (el 28,7% de los solicitados), una subvención aprobada de 183,3 millones de pesetas y unos anticipos de 1.192 millones de pesetas. La subvención media por proyecto ha sido de 3,1 millones de pesetas. Los organismos de la Comunidad de Madrid y de Cata-

luña han sido las entidades beneficiarias que más proyectos y subvenciones han conseguido, aunque la evolución de ambas en los dos últimos años ha sido desigual: la primera casi ha duplicado el peso de las subvenciones alcanzadas respecto al total, mientras la segunda ha perdido el liderazgo que mantenía junto con Murcia.

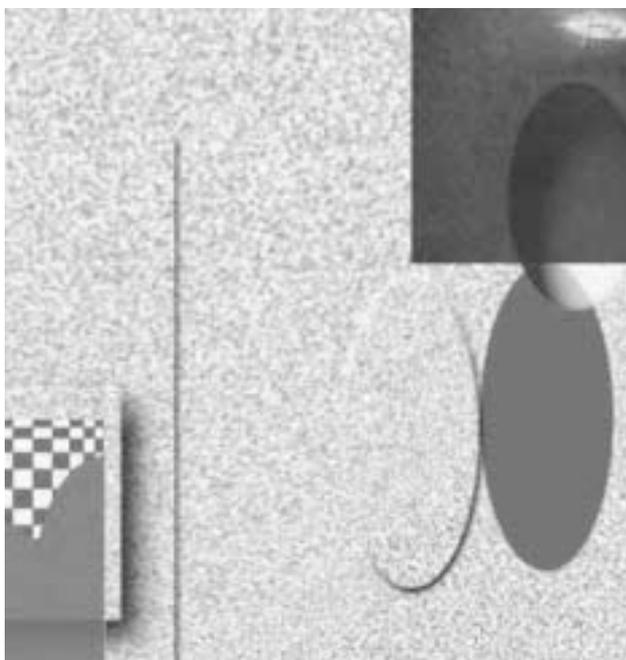
La convocatoria ha focalizado su atención en la financiación de proyectos de desarrollo precompetitivo, de investigación industrial y de demostración tecnológica, teniendo como cliente preferencial y como entidad beneficiaria por excelencia a las empresas (el 26,2% de las empresas que han logrado aprobar sus proyectos son de pequeño y mediano tamaño).

Se han aprobado, adicionalmente, 35 acciones especiales por valor de 75,2 millones de pesetas en subvenciones, acciones que han recaído principalmente en organismos de las comunidades de Madrid, Andalucía y País Vasco.

El Programa Nacional Sociosanitario ha sido gestionado en 2001 por el Instituto de Salud Carlos III (ISCIII), a través del Fondo de Investigación Sanitaria, del Ministerio de Sanidad y Consumo (MSC), mediante las ayudas anuales dentro del Programa de Promoción de la Investigación Biomédica y en Ciencias de la Salud, del Ministerio

de Sanidad y Consumo. La convocatoria 2001 incluye el área temática general sociosanitaria y las acciones estratégicas sobre envejecimiento, tecnologías sanitarias y nutrición y salud. El Plan Nacional contempla también el desarrollo de proyectos vinculados a la tecnología de la rehabilitación dentro de la Acción estratégica sobre tecnologías sanitarias. Con el fin de dar continuidad a la actividad del Instituto de Migraciones y Servicios Sociales (IMSERSO) en este ámbito, actividad desarrollada a través del Proyecto integrado en tecnología de la rehabilitación (PITER), el citado instituto ha realizado actuaciones relacionadas con el envejecimiento y las tecnologías de la rehabilitación en coordinación con el ISCIII.

Los estudios vinculados al envejecimiento han tratado, como grandes líneas de estudio propuestas, sobre promoción de un envejecimiento saludable, la mejora en el manejo de las enfermedades relacionadas con el envejecimiento y el perfeccionamiento de las bases políticas y de planificación. Por lo que se refiere al ámbito de las tecnologías de la rehabilitación, las líneas prioritarias se han centrado en el estudio de vehículos adaptados y sistemas de apoyo al transporte, sillas de rueda y asientos, mobiliario adaptado, acceso al ordenador y otros dispositivos, desarrollo de las comunicaciones accesibles,



sistemas de información y orientación, asistencia, formación y trabajo a distancia, percepción de imágenes para personas ciegas, acceso a información escrita por personas ciegas, realidad virtual para personas con discapacidad, robots, adaptaciones del hogar y ayudas técnicas para la vida diaria, calzado especial, ayudas para el deporte, resolución de tareas y acciones especiales de apoyo al desarrollo tecnológico y la integración social a través del uso de los avances científicos y técnicos.

En su conjunto, la convocatoria de proyectos de investigación ha registrado 163 solicitudes, por un importe de 1.323,9 millones de pesetas, de las que se han aprobado 44, con una subvención total de 184,3 millones de pesetas. En compara-

ción con el año anterior, estas cifras suponen una reducción del 16,8% en el número de propuestas y del 23,3% en la cuantía solicitada. Es posible que se haya producido un trasvase de solicitudes al área de biomedicina, sobre todo las relacionadas con los aspectos fisiopatológicos y clínicos ligados al envejecimiento, con aplicaciones tecnológicas en investigación clínica, o con temas ligados a la salud pública y la nutrición.

El éxito del número de proyectos concedidos ha sido del 27% y se ha aprobado el 13,9% de la financiación solicitada. El importe medio de los proyectos aprobados ha sido de 4,2 millones de pesetas.

Las entidades solicitantes han sido los centros del Sistema Nacional de

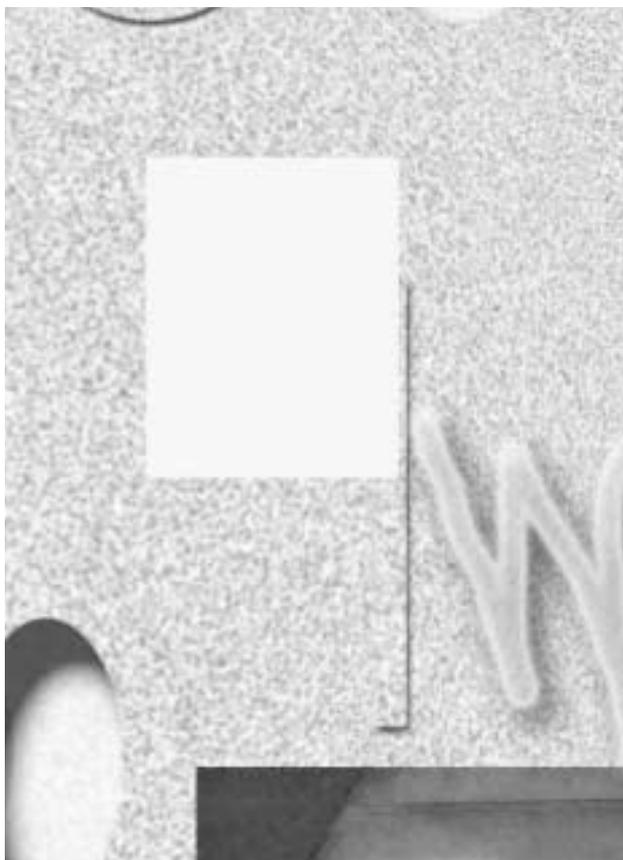
Salud (58,3%), las universidades (31,3%) y los organismos públicos de investigación (6,7%); el Instituto de Salud Carlos III no participa en esta convocatoria. En cuanto al número de proyectos aprobados, el mayor índice de éxito se observa en las solicitudes presentadas por las universidades (43,1%, incluidas las facultades de medicina), al igual que en la financiación obtenida (21,8%). Sin embargo, son los centros de atención primaria del Sistema Nacional de Salud (SNS) los que obtienen una financiación media por proyecto más alta (5,7 millones de pesetas). Estos resultados difieren de los registrados en la convocatoria de 2000, en la que los proyectos dotados de más recursos fueron los realizados por los organismos públicos de investigación (con una media de 12,6 millones de pesetas por proyecto, situándose la media total en 6,8 millones de pesetas).

La distribución territorial de las entidades solicitantes es similar a la del año anterior. Destacan Cataluña (38,7% de los proyectos y 42,1% de la subvención), Madrid (19,6% y 21,3%, respectivamente) y Andalucía (14,1% y 8,5%, respectivamente). En cuanto al número y cuantía de los proyectos aprobados, los porcentajes registrados difieren de los anteriores, aunque estas tres comunidades siguen a la cabeza en la

regionalización de las acciones: Cataluña, el 34,1% de los proyectos aprobados y el 32,9% de los fondos, Madrid, el 15,9% y el 16,2%, y Andalucía el 11,4% y el 10,7%, respectivamente. Por lo que se refiere al éxito de las propuestas presentadas, Murcia, Extremadura y Aragón han conseguido las cotas más altas (el 66,7%, 2 de los 3 proyectos presentados). El mayor éxito en la financiación lo ha tenido Castilla y León (el 41,2%), Murcia (el 32,2%) y Aragón (el 30,4%).

El personal implicado en los proyectos aprobados ha sido de 44 investigadores principales (personal de plantilla, interinos o contratados por el centro de investigación), 289 investigadores-colaboradores y 5 becarios financiados a través de los proyectos de investigación.

El Programa Nacional de Sociedad de la Información, junto con las acciones estratégicas sobre servicios públicos avanzados y sobre servicios de comercio electrónico para la empresa, ha sido gestionado por la Dirección General de Sociedad de la Información (DGSII), del MCYT, mediante el Programa PROFIT. Además, el Ministerio de Sanidad y Consumo, a través del Instituto de Salud Carlos III, ha convocado ayudas para financiar proyectos de investigación en la Acción estratégica sobre telemedicina.



Como fruto de la actualización temática, en 2001 se ha incorporado a la acción estratégica sobre servicios públicos avanzados una nueva área, denominada ciudades digitales. Las actuaciones incluidas en la acción Educación y patrimonio cultural y Sociedad del conocimiento se convocan mediante los recursos generales disponibles en el Programa Nacional de Sociedad de la Información, aunque la última también encuentra acomodo en el Programa Nacional de Socioeconomía.

En la convocatoria de 2001 se han aprobado 243 proyectos (el 44,8% de los solicitados) y una

subvención de 1.216,6 millones de pesetas. Por unidades gestoras, la DGSII ha gestionado el 96% de estas subvenciones (el 96,7% de las propuestas aceptadas), con un éxito de los proyectos aprobados del 44,7%. La subvención media por proyecto ha sido de 5 millones de pesetas. Además, la DGSII ha movilizado 18.912,6 millones de pesetas en forma de anticipos reembolsables.

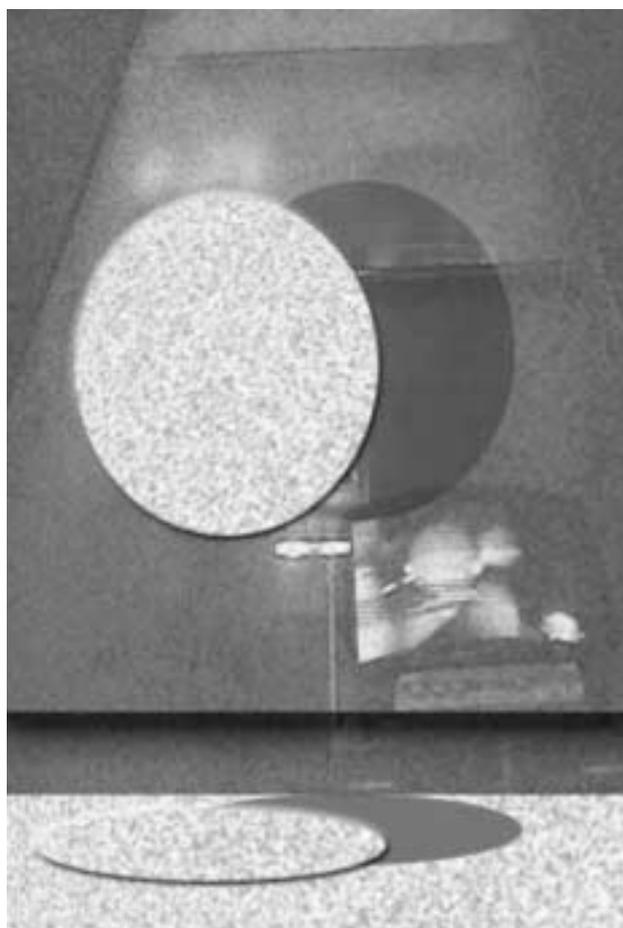
Por lo que se refiere al ISCIII (Acción estratégica sobre telemedicina), se han concedido el 47,1% de los proyectos presentados en la convocatoria, y el 27,3% de la subvención. Ha gestionado el 3,3% de las acciones y

el 4% de las subvenciones aprobadas, y la dotación media de estos proyectos ha sido de 6 millones de pesetas.

La convocatoria general del programa ha captado el 71,9% de las subvenciones totales y el 61,3% de las propuestas aceptadas, ha aprobado el 39,6% de las solicitudes presentadas y el 3,3% de la subvención pedida, y los proyectos han estado equipados con una subvención media de 5,9 millones de pesetas. En la Acción estratégica sobre servicios públicos avanzados se ha gestionado el 9,1% de las subvenciones y el 5,8% de las acciones aprobadas, resultando aceptadas el 77,8% de las solicitudes y el 11,5% de las subvenciones realizadas en la convocatoria correspondiente. La subvención media de los proyectos aprobados ha sido de 7,9 millones de pesetas. La Acción estratégica sobre servicios de comercio electrónico para la empresa ha gestionado, por su parte, el 15,1% de las subvenciones totales del programa y el 29,6% de las actuaciones aprobadas, con una razón de éxito de 54,5% de los proyectos y del 1,7% de las subvenciones. La financiación media ha sido de 2,5 millones de pesetas. Los resultados de la Acción estratégica sobre telemedicina han sido los ya mencionados anteriormente y referidos al ISCIII.

En cuanto a la distribución regional de los proyectos aprobados en el conjunto del Programa, el 48% de las subvenciones han recaído en organismos de la Comunidad de Madrid, y el 21,4% en los propios de Cataluña. El País Vasco (el 9,2%) y Andalucía (5,2%) han sido las otras comunidades aventajadas. Los centros de Navarra, sin embargo, han conseguido el mayor éxito en la convocatoria, aprobando el 66,7% de los proyectos presentados, mientras han sido los de Extremadura, con el 28,2%, los que han logrado el mayor porcentaje respecto a las subvenciones requeridas. Las instituciones y empresas de Extremadura, con 23,1 millones de pesetas, los de Cantabria, con 13,7 millones de pesetas, y los de Murcia, con 13,5 millones de pesetas, han obtenido una subvención media por proyecto aprobado más alta.

Como complemento a los proyectos, la DGSI ha realizado convocatorias, bajo el Programa, de acciones especiales, concediéndose un total de 29 (el 45,3% de las solicitadas) por un importe en forma de subvención de 619,4 millones de pesetas (el 16% de lo demandado) y de 724,2 millones de pesetas en forma de anticipos reembolsables partida concedida íntegramente en la convocatoria general del Programa Nacional, destina-



da a organismos de Cataluña, 473 millones de pesetas, y del País Vasco, 251,2 millones de pesetas.

El Programa Nacional de Transportes y Ordenación del Territorio ha sido gestionado por la DGPT y por la DGSI, del MCYT, dentro del Programa PROFIT. En 2001 estas unidades han convocado ayudas para financiar proyectos de I+D+I y otras actuaciones en las acciones estratégicas sobre mejora de la seguridad en el transporte y sobre gestión integrada del transporte, respectivamente. En conjunto, las convocatorias realiza-

administrado el 78,2%, el 77,6%, el 70,1% y el 88,6%, respectivamente. La subvención media aprobada por proyecto ha sido de 8,1 millones de pesetas para la primera y de 5,5 millones de pesetas para la segunda entidad gestora.

Los organismos y empresas de la Comunidad de Madrid han conseguido el 44,8% de los proyectos aprobados y el 44,4% de las subvenciones concedidas.

Como complemento, se han aprobado dos acciones especiales en la Acción estratégica sobre gestión integrada del transporte, por un importe de 14,3 millones de pesetas en subvenciones, cuyos beneficiarios han sido un organismo de la Comunidad Valenciana (4,7 millones de pesetas) y otro de Madrid (9,6 millones de pesetas).

Conclusiones

El PN 2000-2003 se ha convertido en el instrumento de coordinación del sistema español de ciencia-tecnología-empresa, en el que se ve reflejado tanto la apuesta gubernamental por la I+D+I, convirtiéndola en una prioridad política de gasto, como la reacción de los actores a las medidas implementadas.

En este sentido, cabe apreciar ciertas disfunciones en la evolución del sistema, entre las que

NOTAS

destaca la falta de incorporación decidida del tejido productivo a las actividades de innovación, a pesar de la movilización que se ha producido como consecuencia, entre otros, de la puesta en marcha del Programa de Fomento de la Investigación Técnica (PROFIT).

Esto demuestra que las políticas diseñadas en materia de investigación científica e innovación y desarrollo tecnológico no han conseguido incentivar, suficientemente, al conjunto empresarial, que demanda un aumento de la financiación media de los proyectos y

procedimientos de gestión ágiles y flexibles de las ayudas públicas.

Los avances experimentados en la comunidad científica, en lo que se refiere a su capacidad para generar conocimiento, no han conseguido, por lo menos de forma suficiente, incre-

mentar el nivel tecnológico del sector empresarial, cuyos mecanismos de transferencia de tecnología han sido infrutilizados o, en su defecto, no han sido operativos.

■ **Víctor Díaz**
■ **Teresa Cabezón**